Azul

II. SEMINARIO REGIONAL PARA LA FORMACION DE PROFESORES DE METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

Gerardo Naranjo

Mayo, 1973

DOCUMENTOS CORRESPONDIENTES AL II SEMINARIO REGIONAL PARA LA FORMACION DE PROFESORES DE METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA.-

1.- Introducción - Información general.

2.- Plan de Estudios. Gerardo Naranjo.

3.- Filosofia de la Educación.

4.- Modelos filosóficos de la enseñanza.
Israel Scheffler

5.- Contexto sociofilosófico de la educación.
Iván Barrientos.

6.- Acerca de la naturaleza del conocimiento
Dos concepciones diferentes
Papel del Profesor y del alumno segun cada concepción.
Joaquín Páez.

7.- Cuestionario sobre renovación curricular en desarrollo rural. Un ejemplo.
Gerardo E. Naranjo M. Ph.D.

8.- Cultura, Educación e Información.
Walter Peñaloza.

9.- El Profesor y el Curriculum - Walter Peñaloza.

10.- A propósito de un nuevo concepto de integración curricular. Walter Peñaloza.

11.- Un modelo de planificación curricular en educación universitaria. Gerardo Naranjo Ph.D.

12.- Planeamiento de un modelo en el proceso educativo.
Gerardo Naranjo.

13.- Vocablos afines del verbo "Enseñar"
Gerardo Naranjo.

14.- Vocablos afines del verbo "Aprender!
Gerardo Naranjo.

15.- Metodología de la enseñanza universitaria
Plan de Unidad No.
Nutrición Mineral - Gerardo Naranjo.

16.- Universidad - Facultad de Zootecnia - Depto. Nutrición
Curso Nutrición.

17.- Programa - Gerardo Naranjo M.

18.- Ejemplo de un curso de fisiología vegetal
Plan de Unidad Académica No. 10.

19.- Unidad No. III - El Pert aplicado a la Planeación curricular universitaria.

20.- Ejercicios : Literal C - Elementos y Representación Gráfica de un Proyecto.

21.- Respuestas de Ejercicios : Literal C.

22.- El método del camino crítico.

23.- Introducción a la dinámica de grupo.
Malcolm y Hulde Knowlos.

24. Datos sobre cursos, requisitos y créditos para cursar el curriculum de estadística.

NO 25.- Introducción a la Sociología.

26.- Laboratorio vivencial de la conducta humana . El proceso de dar y recibir ayuda.
Instituto de relaciones Humanas.

27.- El Pert, CPM. José Lema Moya.

28.- Algunas creencias populares sobre el aprendizaje.
Gerardo E. Naranjo.

29.- Evaluaciones populares sobre el aprendizaje.

30.- Los valores de la instrucción programada.
Gerardo Naranjo M.

31.- Importancia de la sicologia de la educación en la enseñanza superior.
Gerardo Naranjo.

32.- Introducción a la sicologia.
Aníbal Alvares Ramírez.

33.- El proceso de aprendizaje.
Milton Hanse.

34.- Unidad No. V.
La Exposición Oral como Técnica de Enseñanza.

no 35.- Version 2. IV.E.1

36.- La Exposición Oral.
Gerardo Naranjo.

37.- Algunas técnicas que pueden emplearse en la exposición Oral. Gerardo Naranjo.

38.- Sugerencias para oradores.

39.- Guía para preparar un discurso de tres minutos.

40.- Unidad No. VI - Dinámica de Grupos.

41.- El Proceso de Grupo.
Gerardo E. Naranjo M.

42.- Técnicas de Grupo.
Gerardo E. Náranjo.

43.- Técnicas de Grupo
Gerardo Naranjo.

44.- Bibliografía para una metodología de la enseñanza universitaria.
Guillermo Isaza Vélez.

45.- Diez y siete técnicas de trabajo en grupo.

46.- Técnica 2. El Método de Reunión en Corrillos.
Gerardo Naranjo.

47.- Técnica 3.- VI-D-17 El Método de diálogos simultáneos. Gerardo Naranjo.

48.- Técnica 4. El Simposio.
Gerardo Naranjo.

49.- Técnica 5 - La Mesa Redonda.
Gerardo Naranjo.

50.- Técnica 6.- La mesa redonda con interrogador.
Gerardo Naranjo.

51.- Técnica 7. Exámen por una comisión. Gerardo Naranjo.

52. Técnica 8. EL DIALOGO.
Gerardo Naranjo.

53.- Técnica 9. La Entrevista.
Gerardo Naranjo.

54.- Técnica 10. La Conferencia.
Gerardo Naranjo.

55.- Técnica 11. La Promoción de Ideas.
Gerardo Naranjo.

56.- Técnica 12. Dramatización.
Gerardo Naranjo.

57.- Técnica 13. Actividades Recreativas.
Gerardo Naranjo.

58.- Técnica 14. El Trabajo en los grandes grupos.
Gerardo E. Naranjo.

59.- Técnica 15. Seminarios de Investigación y Trabajo.
Gerardo Naranjo.

60.- Técnica 16. Congresos.
Gerardo Naranjo.

61.- Técnica 17. Jornadas.
Gerardo Naranjo.

62.- Como diagnosticar problemas de los grupos.
Leland P. Bradfor. Dorothy Stock y Murray Herwitz.

63. La entrevista personal.

64.- Cuando usted escucha a otros.
A. Conrad Posz.

65.- La investigación como método de enseñanza.
Augusto H. Vejarano Geldres.

66.- Técnicas de Grupo - Solución de Problemas.

67.- Unidad No. VIII. Los Materiales educativos en la enseñanza. Ayudas Audiovisuales.
Enrique Sánchez Narváez.

68.- Utilice bien la pizarra.

69.- Su portafolio gráfico.
Enrique Sánchez Narváez.

70.- El franelográfo, su preparacion y uso.
José A. González Saldaña.

71.- Fotografías y Fotobandas.
Enrique Sánchez Narváez.

72. Los medios de instrucción y sus relaciones como estímulos con los objetivos del aprendizaje. Objetivos buscados.

73. Cuadro No. 1. Determinación del grado de importancia de treinta y una actividades especificas para un curso de desarrollo rural a nivel universitario.

74.- Bibliografía selectiva sobre dinámica de grupo y liderazgo. Anibal Alvarez.

75.- Laboratorio vivencial de la conducta humana que podemos observar en un grupo.

76.- Enseñanza - Evaluación de la enseñanza y el aprendizaje.

77.- Catalogador de experiencia.

78.- Consejos utiles para ser un buen estudiante.

79. SICOLOGIA DE LA EDUCACION

Bogotá, Julio 27 de 1.973.

RECIBI : _____

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS DE LA OEA
DIRECCION REGIONAL PARA LA ZONA ANDINA
Representación Nacional del IICA para Colombia
Bogotá, Colombia

SEGUNDO SEMINARIO REGIONAL PARA LA FORMACION DE PROFESORES DE LA METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

PROGRAMA DESARROLLADO

Bogotá, 7 al 31 de mayo de 1973

INTRODUCCION

INFORMACION GENERAL

Responsable:

Dr. Gerardo E. Naranjo, Ph.D.

Fecha:

7 de mayo de 1973

Horas:

10:30 a.m. - 12:00 m.
3:00 p.m. - 6:00 p.m.

Local:

Salón Auditorium del IICA-CIRA

Dirección:

Ciudad Universitaria
Universidad Nacional de Colombia
Avenida 30, Calle 45
Bogotá, Colombia

A. Título:

ORIENTACION PREVIA A LOS PARTICIPANTES

B. Justificación

Se considera útil incluir en el programa una sesión de orientación previa de los participantes, para que ellos conozcan en forma general cuáles serán los contenidos fundamentales del Seminario, cuáles sus obligaciones y tareas a desarrollar, a fin de asegurar el mejor éxito en esta actividad regional.

C. Actividades Específicas más Importantes:

1. Conocer a grandes rasgos las distintas unidades académicas del Seminario;

2. Describir brevemente los métodos de enseñanza que se utilizarán en las distintas áreas.

3. Explicar los objetivos específicos que se esperan alcanzar de cada participante;

4. Discutir sobre las necesidades y esperanzas de los participantes;

5. Guiarles sobre el rol o papel que se espera de cada profesor, y

6. Destacar la importancia de esta actividad y su trascendencia como herramienta multiplicadora en pro de la renovación de la enseñanza universitaria.

D. Objetivos Específicos más Importantes:

1. Que los profesores, después de participar en esta área del Seminario, muestren competencia para describir, con un 80% de eficiencia, qué unidades y por qué, debieran incluírse en un programa de adiestramiento profesional, para actualizar los caducos métodos de la enseñanza universitaria de las ciencias agrícolas y afines.

2. Que los participantes tomen conciencia de que hay muchos métodos de enseñanza universitaria que son mucho más liberadores, dinámicos, y que cautivan el interés del alumno, si se los compara con el clásico "dictado" de cursos.

3. Que los participantes acuerden el "modus operandi" para la presentación de una tarea de planeación curricular que abarcará la redacción de funciones, objetivos generales actividades específicas y su grado de importancia académica; objetivos específicos muy importantes, importantes o menos importantes; formas de evaluación o control y los correspondientes planes de unidades académicas y clases para las asignaturas de ciencias agrícolas o

ciencias veterinarias que resulten elegidas. Esta tarea deberá ser cumplida con un 100 por ciento de eficiencia, dentro de los plazos que se acuerden.

4. Que los profesores participantes tengan plena libertad de expresar lo que cada uno espera obtener de esta actividad, cuáles son las necesidades y limitaciones de la institución de dónde provienen y qué decisiones podrían adoptarse para alcanzar sus deseos y aspiraciones en la renovación del proceso de enseñanza y aprendizaje.

5. Que cada profesor participante muestre motivación e interés a lo largo del Seminario para convertirse en ente racional vital, inteligente y crítico, libre y cuestionador sobre la validez, confiabilidad y utilidad de los contenidos que conforman las distintas unidades académicas del Seminario.

6. Que los participantes muestren al final del Seminario, la disposición y los conocimientos, destrezas y entendimientos para utilizarlos con propiedad en su rol de difusores y multiplicadores de la moderna metodología de la enseñanza.

E. Métodos de Enseñanza

1. Exposición oral ilustrada.

2. Sesión de respuesta circular.

3. Discusión global de grupo.

F. Materiales Educativos

1. Pizarra.

2. Materiales mimeografiados.

3. Programa desarrollado del curso.

G. Bibliografía

MC KEACHIE, W.J. Métodos de enseñanza; guía para el profesor. Versión española de la 5a. ed. en inglés de Carmen Coto Compés y Enrique Sánchez N., Herrero Hermanos, México, 1970. 235 p.

NARANJO, G. Un modelo de planificación curricular en educación universitaria. Publicación miscelánea No. 79. Lima, Perú, IICA-OEA, 1971. 33 p.

PLAN DE ESTUDIOS*

Gerardo Naranjo M., Ph.D.

La gran complejidad de las enseñanzas que la escuela debe impartir y la necesidad de coordinarlas y ordenarlas para que sean asequibles a los alumnos, hacen ineludible la existencia de un plan de estudios. Este puede definirse como la ordenación general por años y cursos, de las materias y actividades que han de desarrollarse en la escuela. Es como una visión de conjunto de la selección, ordenación y distribución de las materias de enseñanza, teniendo siempre presente el fin de la educación y las posibilidades de los educandos. La creciente complejidad de los sistemas docentes hace que la elaboración de un plan de estudios, sea hoy, más necesaria que nunca.

El plan de estudios, más o menos consciente, más o menos explícito, ha sido siempre elemento constitutivo e inseparable de una actividad pedagógica bien concebida. Y es que en la práctica no puede haber acción educativa sin un plan previamente establecido que señale el fin y los medios de la misma.

La finalidad de todo plan es, como acabamos de indicar, la ordenación y coordinación de las enseñanzas. Ahora bien, tal coordinación y ordenación puede perseguir fines que están al margen de la simple organización escolar y por encima de la misma. Así, cabe que se proponga principalmente instruir al alumno, es decir, proveerle de gran cantidad y variedad de conocimientos; o bien formarlo, o sea, estimular el desarrollo de su mente; o incluso imbuirle una determinada ideología política, etc.

La elaboración del plan de estudios de una nación suelen realizarla los altos organismos estatales. Unas veces el Estado elabora el plan, que suele desarrollar minuciosamente hasta en sus menores detalles. Al maestro no le queda más recurso que seguir exactamente las instrucciones recibidas; no hay margen para la iniciativa personal ni para la adaptación de los principios generales a las condiciones peculiares de cada región: es el llamado plan cerrado. Su excesiva rigidez lo hace completamente inadecuado a los principios de la moderna Pedagogía. Otras veces, por el contrario, el Estado se limita a indicar los objetivos o fines generales de la educación y las materias más adecuadas, dejando a la iniciativa de las autoridades locales, inspectores y maestros, el cuidado de desarrollarlas y adaptarlas a las condiciones locales.

---

* Tomado de "Diccionario de Pedagogía Labor", Editorial Labor S.A. Barcelona, España, 1964. pp. 717-718.

En la elaboración de todo plan, suele seguirse un proceso más o menos uniforme. En la primera fase se seleccionan las materias o asignaturas que deben constituirlo, destacando lo esencial y lo secundario o accesorio dentro de cada una de ellas. Esta selección puede verificarse según diversos criterios. Cuando se hace hincapié en la estructura interna de la ciencia, procurando presentarla de manera que no se rompa su continuidad y uniformidad, aunque para ello se tenga que presindir de los intereses y posibilidades del educando, se sigue el denominado criterio lógico. Si, por el contrario, se da primacía a los postulados de la sicología infantil, seleccionando para cada ciclo aquellas materias o nociones que responden a los intereses del niño y a sus posibilidades de asimilación, el criterio seguido es el denominado criterio sicológico. Por el criterio pedagógico se da prioridad a las materias que mejor contribuyen a la formación y desarrollo de la mente del alumno. El criterio sociológico pretende incluir en el plan de estudios sólo aquellos conocimientos que pueden serle de mayor utilidad y que la sociedad exige para la resolución de los problemas de la vida cotidiana. Aparte de estos criterios, en toda selección de materias y conocimientos influyen factores de carácter político, religioso, filosófico, etc. Sólo una adecuada combinación de todos los puntos de vista, puede conducir a un plan de estudios adecuado y armónico. Tras la selección viene la ordenación y distribución de las materias en los cursos del plan. La distribución puede hacerse en forma progresiva o en forma cíclica o concéntrica. Por la primera, las materias van estudiándose sucesivamente en los distintos cursos o grados. A cada uno de ellos se le asigna cierto número de asignaturas, que desaparecen después en los grados siguientes para ser reemplazadas por otras. Los inconvenientes de este plan son muchos. Lay los concreta en estos tres:

1. Los alumnos que por diversas circunstancias no lleguen a los grados superiores, saldrán de la escuela ignorando incluso los rudimentos de las materias a ellos correspondientes.

2. Es dudoso el éxito de que la enseñanza en cuanto a materias no estudiadas en los cursos superiores, porque la inteligencia de los alumnos de los grados inferior y medio, no está aún suficientemente desarrollada.

3. Se dificulta y limita en gran medida al alcance de las materias cuya enseñanza no se ha terminado. Los partidarios aducen como razones en pro, el que muchas materias son al principio difícilmente asimilables, presuponen el conocimiento de otras o se terminan en pocas lecciones. Por el sistema concéntrico, se repiten las asignaturas en todos los grados, profundizándose en su contenido a medida que se avanza. Pestalozzi comparaba este sistema con una bola de nieve, imperceptible al principio, que, engrosando sin cesar y por medio de capas concéntricas, acaba adquiriendo considerable volumen. Es el plan de distribución prácticamente utilizado en la casi totalidad de los sistemas docentes. Su principal ventaja radica en que el escolar que se ve precisado a abandonar la escuela en edad temprana, tiene, no obstante, la posibilidad de salir de ella con una visión de conjunto de la cultura elemental. Lay, añade que con este sistema pueden ser atendidos desde el primer año escolar todos los intereses, y que el círculo de representaciones del nuevo alumno es susceptible de ampliación natural y progresiva.

ed - IV-27-1973

FILOSOFIA DE LA EDUCACION

A. Aspectos y Problemas de un Conocimiento Filosófico de la Educación

1. Agenda :

a. Subgrupo 1. De acuerdo con las ideas que el subgrupo tenga acerca de "filosofía", trátese de llegar a una conclusión acerca de la importancia que pueda tener el conocimiento filosófico de los hechos educativos involucrados en la enseñanza. ¿Qué utilidad puede tener el conocimiento filosófico de los hechos educativos de la enseñanza para un ingeniero agrónomo, y para un miembro del personal docente de la Universidad? ¿Qué es educación? En especial, trátese de precisar deslindes y conceptos en función de otros términos tales como "pedagogía", "didáctica", "enseñanza", y "aprendizaje". ¿Qué utilidad puede tener para el curso el haber puesto a un subgrupo a discutir esta pregunta cerca de una hora?.

b. Subgrupo 2. De acuerdo a los conocimientos y experiencias del subgrupo, trátese de precisar si el dominio del método científico de investigación en cada una de las ciencias es equivalente o distinto que el método de enseñanza de dichas ciencias. ¿Puede bastar al docente universitario de ciencias agrícolas ser un buen investigador, para ser por ello un buen docente? ¿Se puede ser buen docente si no se es al mismo tiempo un buen investigador? ¿Puede consistir el aprender en asimilar los conocimientos científicos expuestos por el docente conforme a un programa?.

c. Subgrupo 3. De acuerdo a los conocimientos y experiencias del subgrupo, trátese de concretar en qué consiste el enseñar. ¿Qué relación existe entre el proceso de aprender y el proceso de enseñar? ¿Cuál es la función del docente universitario de ciencias agrícolas en cuanto a docencia universitaria? Trátese de precisar si existe alguna diferencia saltante entre la forma de enseñanza que se realiza en la etapa anterior a la universitaria, y la enseñanza tal como debe realizarse en la universidad. ¿Pueden existir métodos didácticos universitarios específicos.

d. Subgrupo 4 . De acuerdo a los conocimientos y experiencias del subgrupo, trátese de determinar qué relaciones existen entre el acto de proponer fines y la docencia universitaria agrícola. ¿En qué manera puede influir el

proponer fines sobre la organización universitaria agrícola? ¿Cuál es la misión del profesor de ciencias agrícolas? ¿Tiene pque ver esto con la moral, o la política? ¿O simplemente, es un asunto de trabajo de clase? ¿Hay alguna relación de la docencia universitaria con la sociedad o la cultura donde se trabaja?.

e. Subgrupo 5. De acuerdo con los conocimientos y experiencias del subgrupo trátese de llegar a una conclusión sobre las diferencias que hay entre los distintos tipos de ciencias. ¿Qué son ciencias exactas y porqué lo son? ¿Qué clase de ciencias forman al agrónomo? ¿Qué utilidad puede tener la historia, la literatura, la sicología, la antropología y la sociología en la carrera agronómica?.

ed - IV- 27-1973

MODELOS FILOSOFICOS DE LA ENSEÑANZA *

Israel Scheffler

Introducción

La enseñanza puede caracterizarse como una actividad cuyo rendimiento es el aprendizaje, y cuya práctica debe respetar la integridad intelectual del estudiante y su capacidad de juicio independiente. Esta caracterización es importante, a primera vista, por dos razones: primero, porque subraya la naturaleza intencional de la enseñanza, el hecho de que ésta sea una actividad típicamente orientada hacia una meta, antes que una secuencia de movimientos que el maestro ejecuta sobre base de pautas características. Segundo, esta caracterización distingue la actividad de enseñanza de otras actividades como la propaganda, el condicionamiento, la sugestión y el adoctrinamiento, que también apuntan a la modificación de la persona, pero tratando de eludir el compromiso legítimo de su juicio en las cuestiones de que se trate.

Esta caracterización de la enseñanza, que en mi opinión es correcta, deja de responder, sin embargo, a ciertas preguntas críticas del maestro: ¿Qué clase de aprendizaje debo promover? ¿En qué consiste este aprendizaje? ¿Qué tipo de esfuerzos habré de realizar para que se produzca? Estas preguntas son, respectivamente, normativa, epistemológica y empírica, y las respuestas que para ellas se proponen dan sentido y sustancia a la empresa educacional. No deseo, en esta ocasión, examinarlas por separado, ni tratarlas explícita y abstractamente, sino hacer un enfoque indirecto y de conjunto, a través de la consideración de tres modelos de enseñanza, de influencia decisiva, que contienen algunas de las respuestas que buscamos. Estos modelos apuntan menos a describir la enseñanza que a orientarla, mediante el esbozo de una imagen coherente entrefejida con elementos epistemológicos, sicológicos y normativos. Como todos los modelos, son una simplificación; pero ésta es una forma legítima de esclarecer los que aparecen como rasgos más importantes del tema. En cada caso, lo primordial es determinar si estos rasgos tienen, en verdad, importancia crítica, si debemos permitir que nuestro pensamiento educacional quede guiado por un modelo construido a partir de ellos, o si debemos, por el contrario, rechazar o revisar el modelo en cuestión. Pese a que mencionaré algunos de los antecedentes históricos de cada modelo, mi pretensión no es la de ser exacto desde el punto de vista histórico. Más vale, mi propósito principal puede calificarse de sistemático o dialéctico: delinear

* Tomado del Libro "El Concepto de Educación" p. R. S. Peters London Routledge y Kega Paul, New York: The Humanities Press (Versión castellana de Silvia Costa, Editorial Paidos, Buenos Aires, Argentina, 1969)

y examinar estos tres modelos, y determinar, si fuera el caso, lo que cada uno puede ofrecer a nuestra propia búsqueda de una concepción satisfactoria de la enseñanza. Paso, entonces, a considerar lo que podemos denominar el "modelo de la impresión"

A. Modelo de la Impresión

El modelo de la impresión es quizás el más simple y difundido de los tres: la mente aparece, esencialmente, filtrando y almacenando las impresiones a las que es receptiva. El fin que se persigue, que de la enseñanza debe resultar, es la acumulación en el que aprende de elementos básicos, provenientes del exterior, organizados y elaborados de maneras características, y que en ningún caso el alumno genera, sino recibe. En la variante empirista de este modelo, generalmente asociada con John Locke, el aprendizaje implica la aparición a través de la experiencia, de ideas simples de sensación y reflexión, que la mente agrupa, relaciona, generaliza y retiene. Rasa en su nacimiento, la mente se va formando a partir de sus experiencias particulares, que mantiene en disponibilidad para usarlas en el futuro. Cito a Locke *.

> "Supongamos entonces que la mente es, por así decirlo, un papel en blanco, sin carácter alguno inscrito sobre ella, sin ideas; ¿mediante qué proceso se llena? ¿De dónde viene esa vasta provisión, que la activa e ilimitada fantasía del hombre ha pintado sobre ella, con una variedad casi infinita? ¿De dónde provienen sus materiales de razón y conocimiento? A esto contesto yo con una palabra: de la experiencia. En ella se funda todo nuestro conocimiento, y de ella en primera instancia se deriva. Nuestra observación, dirigida ya a los objetos externos sensibles, o a las operaciones internas de nuestras mentes, que nosotros mismos percibimos y sobre las que reflexionamos, es lo que suministra a nuestros entendimientos los materiales pensables. Ellas dos son las fuentes del conocimiento, de las que surgen todas las ideas que tenemos o podemos tener de un modo natural.".

La enseñanza, por consiguiente, debe ocuparse de ejercitar los poderes mentales implicados en la recepción y elaboración de las ideas, en especial las facultades de percepción, discriminación, retención, combinación, abstracción y representación. Y aún más importante es que la enseñanza tienda a establecer una óptima selección y organización de los materiales que aporta la experiencia. La influencia del maestro, es, potencialmente, enorme: controlando la entrada de unidades sensoriales puede, en gran medida, modelar la mente. Como señaló Dewey /1, p. 62.

> "Las afirmaciones de Locke ... parecían hacer justicia tanto a la mente como a la materia... Una de ellas proporcionaba el tema de conocimiento y el objeto sobre el que la mente trabajaría. La otra aportaba un reducido número de facultades mentales definidas, que podían ser entrenadas mediante ejercicios específicos".

---

* Libro II, Cap. I, sec. 2, del Ensayo sobre el entendimiento humano.

El proceso de aprendizaje que se daba en el niño se consideraba paralelo al desarrollo del conocimiento en general, ya que todo conocimiento se constituye a partir de unidades elementales de experiencia, que se agrupan, relacionan y generalizan. El objetivo del maestro debía ser, en consecuencia, suministrar datos que no solamente fueran útiles en sí mismos, sino lo bastante ricos en su conjunto para fundar el crecimiento progresivo del conocimiento adulto en la mente del alumno.

El modelo de la impresión, tal como lo acabo de esquematizar, tiene algunos puntos ostensiblemente fuertes. La apelación a la experiencia aparece aquí como un instrumento general del criticismo, que debe emplearse en el examen de todos los alegatos y doctrinas, que deben coincidir con aquella para quedar verificadas. Esta exigencia es indudablemente válida, ya que de hecho el conocimiento se apoya, de un modo u otro, en la experiencia. Más aún, la mente, como sugiere el modelo de la impresión, es una función de sus experiencias particulares, y tiene la capacidad de crecer con la experiencia. Las consideraciones sobre la variedad y riqueza de las experiencias del niño ocupan, así, un lugar de privilegio en el proceso de planificación educacional.

Pese a todo ésto, el modelo de la impresión adolece de inconvenientes insalvables. Las nociones de ideas absolutamente simples y de facultades mentales abstractas cultivables mediante el ejercicio han sido con frecuencia -y acierto- calificadas de mitológicas Dewey /2 . La simplicidad no es un concepto absoluto, sino relativo, y refleja una forma particular de analizar la experiencia; en pocas palabras: no es algo dado, sino construido. Y, como todos sabemos, la noción de poderes o facultades mentales congruentes con el tema de estudio, fue proscrita de la sicología sobre la base de razones tanto empíricas como teóricas. Quizá la crítica más seria que puede hacerse a este modelo, es la que señala la falsedad de la concepción implícita del crecimiento del conocimiento. El conocimiento no se adquiere mediante ningún conjunto standard de operaciones, dirigido a elaborar los materiales sensoriales, cualquiera que sea el modo como se los conciba. El conocimiento está, en primera instancia, engarzado en el lenguaje, e implica un aparato conceptual que no deriva de los datos sensoriales sino que se impone a ellos. Y este aparato no se constituye dentro de la mente humana; es, al menos en gran parte, un producto de la conjetura y la invención, sustentado por la cultura y la costumbre. El conocimiento implica, además, la teoría, y ésta, sin lugar a dudas, no resulta sencillamente de generalizar los datos, aún cuando supongamos que hayan quedado organizadas por un aparato conceptual dado. La teoría es una empresa creativa e individualista, que va más allá de los datos en formas características, y que no sólo implica la generalización, sino postulación de entidades, despliegue de analogías evaluación de la simplicidad relativa e invención de nuevos lenguajes. La importancia de la experiencia para el conocimiento radica en el hecho de ser ella el fondo sobre el que quedan verificadas nuestras teorías; ella no genera automáticamente estas teorías que la mente humana elabora. Por consiguiente, el que tengamos la teoría que poseemos es un hecho que no queda explicado, sencillamente, por la mente humana, sino por nuestra historia y por nuestra herencia intelectual.

En el proceso de aprendizaje, el niño no incorpora exclusivamente experiencias sensoriales, sino también el lenguaje y la teoría heredados, en compleja conexión con diferentes contextos. Es heredero de una vasta cultura de creencias constituida a partir de innumerables actos intelectuales del pasado, que incluye una visión estereotipada del mundo. Aunque dieramos al niño la más rica selección de datos sensoriales o de hecho particulares, ésto, por sí solo, no garantizaría que el niño construyera nada similar a lo que concebimos como conocimiento, y mucho menos que desarrollara la capacidad para reintegrar y aplicar este conocimiento en circunstancias nuevas.

Lo que se impone, entonces, como más adecuado que la versión sensorial, que acabamos de considerar, es una variante verbal del modelo educacional de la impresión: lo que la mente registra no es sólo la experiencia sensorial, sino también el lenguaje, y aún la teoría aceptada. Es necesario, entonces, suministrar algo más que datos sensoriales: el patrón de correlatos verbales de esos datos, es decir, las afirmaciones sobre esos datos, que nosotros aceptamos como ciertas. El conocimiento del estudiante se constituye, entonces, a partir de la acumulación que hace de estas afirmaciones, que tienen aplicación para casos futuros. Ya no lo concebimos, como antes, capaz de generar nuestra herencia conceptual operando de manera standard con sus datos sensoriales, desde que parte de lo que debemos introducir en su mente es esta herencia misma.

Esta variante verbal que presenta afinidades con el conductismo contemporáneo, tiene ciertas ventajas sobre su predecesora, pero resulta, sin embargo, inadecuada como modelo de enseñanza. Almacenar las teorías aceptadas difiere de ser capaz de emplearlas correctamente dentro de un contexto. Y tampoco implica, aún cuando se obtenga cierta correlación práctica con los datos sensoriales, una comprensión de lo que se ha "almacenado", ni una apreciación de la motivación teórica y de la evidencia experimental sobre la que se apoya.

Todas las versiones de este modelo de la impresión, finalmente, adolecen de éste defecto: dejan de considerar la posibilidad de innovación radical por parte del que aprende. Después de todo, aquello que alimentamos en la mente del alumno no es todo lo que esperamos que tenga como resultado final de nuestra enseñanza. Tampoco nos es posible construir el excedente crítico, generándolo de maneras standard a partir de los materiales que aportamos. No construimos -no podemos construir- el insight, la comprensión, las nuevas aplicaciones de nuestras teorías, teorías nuevas, nuevos rendimientos del saber, la historia, la poesía, la filosofía. Existe un hiato fundamental que la enseñanza no puede salvar sencillamente mediante la expansión o la reorganización de los datos que introduce. Esta brecha impone límites teóricos al poder y al control del maestro; más aún en el preciso sitio en que éstos terminan, comienzan sus más caras esperanzas de educación.

B. El Modelo de la Comprensión

El modelo que me propongo considera ahora, el de la "comprensión", materializa un enfoque radicalmente diferente. En tanto que el modelo de la impresión supone

que el maestro deposita ideas, o trozos de conocimiento, en la mente del alumno, el modelo de la comprensión niega de plano que este trasporte se produzca. El conocimiento, insiste, es una cuestión de visión y la visión no puede quedar disecada en unidades elementales, sensoriales o verbales, que puedan transvasarse de una persona a otra. En el mejor de los casos, el maestro puede estimularla o inducirla, pero aun así el fenómeno resultante excede su acción. La visión define y organiza experiencias particulares y subraya su significación. Es la visión, o la comprensión del significado la que señala la notable diferencia existente entre el simple almacenamiento y reproducción de oraciones aprendidas, por un lado, y la comprensión de sus fundamentos y aplicación, por otro.

El modelo de la comprensión se debe a Platón, pero consideraré aquí la versión de Agustín, tal como aparece en su diálogo "El Maestro" /4 , por versar precisamente, sobre los puntos que ya hemos tratado. En grandes líneas, Agustín razona como sigue: Se piensa, en general que el maestro trasmite el conocimiento mediante el uso del lenguaje. Pero el conocimiento, o mejor, el conocimiento nuevo, no entra, sencillamente, bajo la forma de palabras que suenan en nuestro oído. Las palabras son meros ruidos, a menos que signifiquen realidades presentes de algún modo en nuestra mente. De aquí la paradoja: si el estudiante ya conoce las realidades a que se refieren las palabras del maestro, entonces éste no le está enseñando nada nuevo. Por otra parte, si el estudiante no conoce estas realidades, las palabras del maestro no podrían tener significado para él, no son más que ruidos. Agustín concluye que el lenguaje debe tener una función perfectamente distinta de la de significación de realidades; se emplea para mover a las personas de maneras determinadas. Las palabras del maestro, en particular, mueven al alumno a la búsqueda de realidades todavía desconocidas para él. Al encontrar estas realidades, que quedan iluminadas para él por su visión interior, adquiere nuevo conocimiento, que es indirectamente un resultado de la actividad inductora del maestro. Es posible creer algo a partir de un criterio de autoridad, o por haberlo oído; pero no saberlo. En su opinión, las meras creencias pueden ser útiles, pero no por ello son conocimiento. Porque el conocimiento, en pocas palabras, exige que el individuo mismo aprehenda las realidades que subyacen a las palabras.

El modelo de la comprensión evidencia su fuerza, allí donde el modelo de la impresión adolece de mayor debilidad. En tanto que el último, en su preocupación por la conservación del conocimiento, fracasa en hacer justicia a la innovación, el primero apunta, desde el comienzo mismo, al problema del nuevo conocimiento que resulta de la enseñanza. Mientras que el último pone el énfasis sobre parte atomizadas, manipulables, en perjuicio de la comprensión, el primero subraya en primer término la adquisición de comprensión. El último concede excesiva importancia a la entrada de materiales desde el exterior, en tanto que el primero considera fundamental la inspección directa de las realidades por parte del estudiante, su necesidad de ganar su conocimiento por su propio esfuerzo.

Pienso, sin embargo, que la teoría agustiniana de la inducción no es plenamente satisfactoria. Si el estudiante no conoce las realidades que subyacen en las palabras del maestro, éstas son, presumiblemente, meros sonidos que sólo sirven para mover al estudiante

a que indague por su cuenta. Pero, si son meros sonidos, ¿cómo podrían moverlo a indagar? Si no se las comprende de ninguna manera, ¿cómo puede el estudiante iniciar la búsqueda de las realidades que las subyace? Agustín admite que una persona puede creer, aún cuando no saber, lo que acepta sobre la base de la autoridad, sin haber confrontado las realidades pertinentes. Esa persona podría, presumiblemente, pasar de la creencia al conocimiento, como resultado de la "inducción", en determinadas condiciones. Pero cabe que nos preguntemos cuál podría ser el contenido de su creencia inicial, si la formulación de ella le hubiera resultado literalmente ininteligible. La teoría de la inducción, según parece, nos mantiene en la paradoja agustiniana original.

Pero existe una salida, sin embargo. Porque la paradoja misma se apoya en una confusión relativa al significado de palabras y de oraciones. Agustín sostiene que las palabras se vuelven inteligibles sólo en conexión con la realidad. A ésto podríamos oponer, en principio, una objeción: el comprender una palabra no siempre exige la proximidad con la realidad que ésta designa, ya que las palabras pueden adquirir inteligibilidad mediante la definición, en ausencia de este contacto directo. Pero salvemos esta objeción y supongamos que la comprensión de una palabra requiere siempre de este tipo de conexión; aún así, de ésto no se deduce que la comprensión de una oración válida requiera una familiaridad similar con el estado de cosas que representa. Constantemente comprendemos oraciones nuevas, a partir de la comprensión de las palabras que las constituyen y de la gramática mediante la que quedan concatenadas. Así, dada una oración que designe algún hecho, es, sencillamente, falso que a menos que el estudiante conozca este hecho la oración sea para él un mero ruido. Porque puede comprender indirectamente su significado, a través de una síntesis de sus partes, y sentirse movido a indagar si es verdadera o falsa en realidad.

Si lo que digo es correcto, la paradoja agustiniana puede rechazarse con el argumento de que es posible comprender afirmaciones antes de tener contacto directo con las realidades que ellas designan. Se sigue, entonces, que el maestro puede informar nuevos hechos al estudiante por medio del lenguaje. Y aún podríamos concluir aparentemente, que la teoría agustiniana de la inducción cae por su base. Henos aquí, de vuelta frente al modelo de la impresión, en el que el maestro emplea el lenguaje, no para inducir la visión interior del estudiante, sino meramente para informarlo de hechos nuevos.

Pienso, sin embargo, que esta última conclusión es incorrecta. Porque no se deduce necesariamente que el estudiante habrá de conocer estos nuevos hechos por la sola razón de haber sido informado; en mi ipinión, Agustín está en lo cierto respecto de este punto. Su interés, después de todo, es el conocimiento, y éste no se reduce a la mera recepción y aceptación de información verdadera. Requiere que el estudiante gane el derecho de asegurarse de la validez de la información pertinente. En resumen, la información nueva puede trasmitirse, inteligiblemente, mediante afirmaciones; el conocimiento nuevo no. Pienso que Agustín confunde los dos casos, y que lo que en realidad quiere señalar es la imposibilidad de trasmitir conocimiento nuevo mediante palabras, sobre la base de la similar imposibilidad de trasmisión de la información que alega. Ya he señalado la falsedad de esta última premisa. Pero si ésta me parece falsa, creo en cambio que por su conclusión referida al conocimiento es perfectamente válida: conocer la proposición

que una oración expresa es algo más que haberla escuchado, haber comprendido su significado y haberla aceptado. Es haber conquistado el derecho a la certeza de su validez.

Agustín formula la cuestión en términos de una búsqueda inteligente de la realidad, de una indagación que uno mismo lleva a cabo, que de ningún modo se apoya en la autoridad. Pienso que, en este aspecto, se manifiesta austeramente individualista, en exceso exceso diría, al rechazar, como base de conocimiento, argumentos legítimos, autorizados. Pero su tesis principal me parece correcta: es imposible trasmitir conocimiento nuevo exclusivamente por medio de las palabras. El conocimiento no es, sencillamente, un almacenamiento de información por parte del alumno.

El maestro, desde luego, emplea el lenguaje -de acuerdo con el modelo de la comprensión- pero su función primaria no es la de imprimir afirmaciones en la mente del alumno para su ulterior reproducción. Tales afirmaciones son más bien instrumentos de que el estudiante se vale en su búsqueda de realidad y visión; la enseñanza se consuma en la propia comprensión del alumno. La referencia a esta comprensión explica, al menos en parte, la confianza en que el alumno aplique lo que sabe en situaciones futuras. Habiendo adquirido este aprendizaje, no meramente por sugestión externa, sino a través de un compromiso personal con la realidad, el estudiante puede apreciar el encaje particular de sus teorías sobre las circunstancias reales, y, en consecuencia, las ocasiones adecuadas para ponerlas en juego.

No hay razón para decidir la adopción del modelo de la comprensión con exclusión del modelo de la impresión. Este último, debemos admitirlo, refleja algo verdaderamente importante, aún cuando con alguna distorsión. Refleja el incremento del saber escrito de la cultura, el crecimiento del conocimiento como posesión públicamente registrada. Más aún, refleja la importancia primordial de conservar este conocimiento, como herencia colectiva. Pero el conocimiento, entendido en este sentido, nada tiene que ver con el proceso de aprendizaje y la actividad de enseñar, ésto es, con el crecimiento del conocimiento en el individuo que aprende. El tesoro público del conocimiento constituye, para el maestro, una fuente básica de materiales; pero éste sabe que no puede trasferirlo, trozo tras trozo, en progresiva acumulación, en la mente del alumno. Al enseñar, debe más bien descartar la idea de la mera trasmisión e intentar en cambio estimular la comprensión individual del significado y empleo del conocimiento público.

Pero, a pesar de su importancia indudable, el modelo de la comprensión fracasa en dos aspectos. Uno de ellos es la simplicidad de la noción central de comprensión o visión, que aparece como condición del conocimiento; el otro se refiere a la tendencia específicamente cognoscitiva, característica que también encontramos en el modelo de la impresión. En primer lugar la noción de lo primordial en el conocimiento es la visión de las realidades subyacentes, la confrontación de lo que se encuentra dentro de la mente es excesivamente simple. Es indudable, como lo hemos visto ya, que el que aprende debe satisfacer cierta condición que se encuentra más allá del ser simplemente informado, con el fin de ganar el derecho de su certeza sobre el asunto de que se trate. Pero concebir esta condición en términos de una inspección intelectual de la realidad, no coincide,

en mi opinión, con lo que de hecho se da. Es admisible sólo si nos restringiéramos a los casos sencillos de verdades accesibles a la observación o a la introspección. Pero tan pronto como intentamos caracterizar el conocimiento de proposiciones que normalmente se presentan en las cuestiones prácticas, en ciencias, en política, historia y derecho, nos damos cuenta de que el concepto de visión de la realidad es insostenible-mente simple. La metáfora de la visión es errada. Lo que sin duda parece adecuarse más a todos los casos de conocimiento es hacer recaer el énfasis sobre los procesos de reflexión, debate, juicio, evaluación de razones en pro y en contra, consideración de la evidencia, apelación a los principios y producción de decisiones, ninguno de los cuales encaja en forma alguna con el modelo de la comprensión. En pocas palabras, este modelo deja de lado, en su caracterización del conocimiento, la reflexión basada en principios. Es esta reflexión, o su existencia potencial -y no una visión sencilla-, lo que verdaderamente caracteriza al conocimiento.

En segundo lugar, el énfasis del modelo de la comprensión es específicamente cognoscitivo, y deja de considerar, por tanto, importantes aspectos de la enseñanza. Por ejemplo: dijimos antes que la aplicación de verdades a situaciones nuevas aparece mejor respaldada por el modelo de la comprensión que por el de la impresión, desde que la adecuación de una verdad a situaciones nuevas puede juzgarse mejor si se tiene conciencia de las realidades subyacentes, que si no se la tiene. Pero esta aplicación requiere algo más que el juicio de adecuación: requiere hábitos de ejecución correcta y la comprensión en sí no necesita de tales hábitos. La comprensión tampoco incluye el concepto de carácter, ni las nociones relacionadas de actitud y disposición. Está claro que el carácter va más allá de la comprensión, lo mismo que de la impresión de la información. Implica principios generales de conducta, lógicamente independientes tanto de la comprensión como de la acumulación de información. Más aún, lo que se ha dicho del carácter puede aplicarse a las diversas instituciones de la civilización, incluyendo aquellas que conducen el conocimiento mismo. La ciencia, por ejemplo, no se reduce a una colección de comprensiones verdaderas, aparece engarzada en una tradición viviente, compuesta de principios exigentes de juicio y de conducta. Más allá de la comprensión cognoscitiva está la adhesión fundamental a los principios mediante los cuales las comprensiones serán criticadas y valoradas, a la luz de la evidencia o las razones públicamente disponibles. En resumen, puede decirse que la debilidad del modelo de la comprensión reside en el hecho de que margina el concepto de principios, y el concepto asociado de razones. La omisión es verdaderamente grave, ya que sobre los conceptos de principios y de razones se apoyan no sólo las nociones de reflexión racional y juicio crítico, sino también las de conducta racional y moral.

C. El Modelo de la Regla

Las deficiencias del modelo de la impresión, que acabamos de considerar, quedan salvadas en el "modelo de la regla", que yo asocio con Kant, quien hace recaer el énfasis filosófico fundamental sobre la razón, y esta obra siempre de acuerdo con reglas generales o principios. Hay una oposición permanente entre la razón, por un lado, y la

inconsistencia y la conveniencia, por otro, en el juicio de cuestiones particulares. En el ámbito cognoscitivo, la razón es una especie de justicia que se hace a la evidencia, un tratamiento adecuado de los méritos del caso, en favor de la verdad. En el ámbito moral, la razón es acción que se basa en principios, acción firme que no se inclina ante la conveniencia o el poder, a partir de la propia debilidad o interés. Tanto en el ámbito cognoscitivo como en el moral la razón trata siempre razones similares de igual modo, y juzga las cuestiones a la luz de los principios generales con los que uno se ha comprometido.

Al vincularme de este modo a un conjunto de principios actúo libremente; he aquí mi dignidad como ser con capacidad de elección. Pero mi propio compromiso libre me obliga a obedecer los principios que he adoptado, aun cuando ésto sea contrario a mis intereses. Es esto lo que debe entenderse cuando se habla de coherencia y equidad de la conducta: si puedo juzgar de modo distinto las razones cuando se oponen a mis intereses, o desentenderme de mis principios cuando entran en conflicto con mi conveniencia, en realidad no los tengo. Los conceptos de principios, razones y coherencia son, así, inseparables, y se aplican tanto en el juicio cognoscitivo de creencias como en la valoración moral de la conducta. Ellos definen, de hecho, un concepto general de racionalidad. Un hombre racional es aquel que se manifiesta coherente en el pensamiento y acción, obrando de acuerdo con principios imparciales y generalizables, que elige libremente para sí mismo. La racionalidad es un aspecto esencial de la dignidad humana y la meta racional de la humanidad es construir una sociedad en la que esta dignidad florezca, una sociedad ordenada de tal modo que adjudique racionalmente los asuntos de agentes racionales libres, una república internacional y democrática. El área de la educación es desarrollar el carácter, en su más amplio sentido, ésto es, el pensamiento y la acción basados en principios, en los que se manifieste la dignidad del hombre.

Contrastando con el modelo de la comprensión, el modelo de la regla subraya, claramente, el papel de los principios en el ejercicio del juicio cognoscitivo. El punto fuerte del modelo de la comprensión queda así preservado: el que conoce debe, decididamente, satisfacer una condición que excede la mera recepción y almacenamiento de trozos de información. Pero esta condición -a diferencia de lo que afirma el modelo de la comprensión- no implica meramente la visión de una realidad subyacente; implica, más bien, de un modo general, la capacidad de valoración, basada en principios, de las razones conectadas con la justificación de la creencia en cuestión. El que sabe, en resumen, debe necesariamente conquistar el derecho de su confianza en lo que cree, adquiriendo la capacidad de visualizar la creencia de que se trate como un asunto racional. Tampoco es suficiente, en este caso, el haber recibido alguna enseñanza al respecto. Lo que de un modo general se espera del que sabe, es que su autonomía se manifieste en la capacidad para construir y evaluar argumentos nuevos y alternativos, en el poder de innovar, antes que en la mera capacidad para reproducir argumentos trillados almacenados anteriormente. Este énfasis puesto en la innovación, que era una de las ventajas del modelo de la comprensión, aparece también respetado por el modelo de la regla.

Y tampoco el modelo de la regla niega, en modo alguno, el fenómeno sicológico de la comprensión. Simplemente destaca que la comprensión en sí, en todos aquellos casos en que aparece referida a decisiones o juicios, se filtra a través de un sistema reticular de principios. Pone de manifiesto, por consiguiente, que la comprensión no es un asunto aislado, momentáneo ni personal, que el crecimiento del conocimiento no debe construirse sobre la imagen de una interacción personal entre maestro y alumno, sino como mediatizada por principios generales que definen la racionalidad.

Más aún, en tanto que los modelos anteriores, como hemos visto, son típica y estrechamente congnoscitivos en su enfoque, el modelo de la regla da entrada también a la conducta, que queda concebida, en grandes líneas, como incluyendo procesos de juicio y reflexión. La enseñanza, sugiere este modelo, no puede reducirse a la trasferencia de información ni al desarrollo de la comprensión, sino que debe también inculcar el juicio y la conducta basados en principios, promover la constitución del carácter autónomo y racional que subyace a las empresas científicas, la moralidad y la cultura. En todo ésto no debe procederse mecánicamente, desde luego. El carácter racional y el juicio crítico sólo se desarrollan desde una participación gradual en la experiencia y el criticismo adultos, a través de un tratamiento que respete la dignidad del alumno y la del maestro. Nuevamente, encontramos aquí una brecha notable, que los esfuerzos del maestro no puede salvar. Este debe apoyarse en el espíritu del diálogo racional y de la reflexión crítica para desarrollar así el carácter, teniendo clara conciencia de que esto implica la libertad de rechazar y la de aceptar lo que se enseña. Pero el mismo Kant sostiene, sin embargo, que los principios racionales están, de algún modo, enclavados en la estructura de la mente humana, de manera tal que la educación se constituye sobre un fundamento sólido. En cualquier caso, los riesgos son elevados, porque de esta construcción que la educación realice depende la probabilidad de "humanidad", como ideal de vida.

El modelo de la regla contiene muchas cosas de valor, tal como lo manifiesta el esquema anterior. Sin duda la racionalidad constituye una virtud cognoscitiva y moral fundamental, y como tal debería, estoy convencido de ello, establecer la base objetiva de la enseñanza. No quiero que nos dejemos confundir aquí por las diversas connotaciones históricas del término racionalidad. No es mi intención designar con él una facultad de razonar, ni de oponer la razón a la experiencia o a las emociones. Tampoco debe identificarse la racionalidad con el proceso de hacer deducciones lógicas. De lo que aquí se trata es de la autonomía de juicio del estudiante, de su derecho de buscar razones que apoyen sus creencias y compromisos, y de su correlativa obligación de dar a estas razones un tratamiento basado en principios.

Más aún: la adopción del modelo de la regla no excluye, necesariamente, aquello que de importante tienen los otros dos modelos; en verdad, aparece como suplementando los enfoques legítimos de ambos. Equidistante de la riqueza del saber acumulado, que refleja el modelo de la impresión, y de la aprehensión personal e intuitiva de que nos habla el modelo de la comprensión, introduce principios generales de juicio racional, capaces de funcionar como puente entre ambos.

No obstante, algo hay de excesivamente formal y abstracto en el modelo de la regla, tal como lo acabo de presentar aquí. Porque los principios operativos de juicio racional son, para cada época, bien detallados y específicos: exceden el mero requerimiento de coherencia formal. Sin duda esta coherencia es fundamental, pero el modo en que, concretamente, se interpretan, elaboran y suplementan sus exigencias en cualquier campo de la investigación o de la práctica, varía según el campo de que se trate, el estado del conocimiento y el avance de la elaboración metodológica. Las reglas concretas que rigen la inferencia y el procedimiento en las ciencias particulares, por ejemplo, no están en modo alguno enclavadas en la mente humana, aún cuando las exigencias de coherencia formal, como tales, sean universalmente apremiantes. Estas reglas y standards concretos, estas técnicas y criterios metodológicos, evolucionan y se desarrollan con el avance del conocimiento mismo; forman una tradición viviente de racionalidad en el campo de la ciencia.

En verdad, creo que la noción de tradición es más adecuada que la apelación a la estructura innata de la mente humana. La racionalidad, tal como aparece en la indagación de las ciencias naturales, queda integrada en una tradición relativamente joven de la ciencia, que define y redefine aquellos principios mediante los cuales la evidencia habrá de ser interpretada y recogida por la teoría. El juicio racional en el ámbito de la ciencia, por consiguiente, es un juicio congruente con esos principios, tal como los presenta la época correspondiente. En ciencias, enseñar racionalmente es incorporar estos principios en el estudiante y aún introducirlo en la tradición viviente y en evolución de la ciencia natural, que constituye su contexto significativo de desarrollo y finalidad.

El saber histórico está sujeto a una interpretación análoga, ya que más allá de las exigencias formales de razón -en el sentido de coherencia- existe una tradición concreta de técnica y metodología que define el procedimiento del historiador y su evaluación de razones en pro o en contra de juicios históricos particulares. Y, en efecto, enseñar la racionalidad en el campo de la historia, es también introducir al estudiante en la tradición viviente del saber histórico. Esto mismo vale respecto de otros campos: el derecho, la filosofía y la política de la sociedad democrática. Lo fundamental es que la racionalidad no puede pensarse, sencillamente, como idea general y abstracta. Está integrada en tradiciones múltiples en evolución, cuya condición básica es que las cuestiones se resuelvan mediante la referencia a razones, ellas mismas definidas por principios que se consideran imparciales y universales. Estas tradiciones, en mi opinión, deberían proporcionar un importante asidero a la enseñanza.

Conclusión

Ya dije que pienso que cada uno de los modelos que hemos considerado contiene algo de importancia. El modelo de la impresión refleja, como señalé, el crecimiento acumulativo del conocimiento, en el sentido público de la palabra. Es indudable que nuestros esfuerzos educacionales deben tender a preservar y extender este crecimiento. Pero no podemos hacerlo almacenándolo progresivamente en el alumno. Lo preservamos,

como subraya el modelo de la comprensión, sólo si conseguimos trasmitir la chispa de vida que alimenta su crecimiento, promover la comprensión que es producto de los esfuerzos de cada individuo que aprende por encontrar, en sus propios términos, el sentido del conocimiento público, y de enfrentarlo con la realidad. Finalmente, como sugiere el modelo de la regla, esta confrontación implica reflexión y juicio, y de aquí que presuponga principios generales e imparciales que rijan la evaluación de las razones que se dan sobre todo asunto. Sin estos principios rectores, se derrumba la concepción misma de reflexión racional, y pierden además su significado los conceptos de conducta racional y moral. Nuestra enseñanza necesita, entonces, iniciar a los alumnos en estos principios que reconocemos como fundamentales, generales e imparciales, en los distintos ámbitos del pensamiento y la acción.

No es necesario que pretendamos que estos principios nuestros son inmutables o innatos. Alcanza con que sean lo que nosotros admitimos como cierto, lo mejor que conocemos, y con saber que estamos preparados para mejorarlos de presentarse la necesidad y la ocasión. Pero la posibilidad de este perfeccionamiento depende, sin embargo, de nuestro éxito en la trasmisión de las tradiciones vivientes en las que estos principios se integran, y a partir de las cuales puede discernirse un sentido de su historia, espíritu y dirección. La enseñanza no es, contrariamente a lo que afirman los conductistas, un proceso en el que el maestro modela la conducta del estudiante o control a su mente. Consiste en la trasmisión de aquellas tradiciones de pensamiento y acción, basadas en principios que definen la vida racional tanto para el maestro como para el alumno.

Para decirlo con las palabras del profesor Peters /3 .

"Los procedimientos críticos mediante los cuales el contenido establecido se evalúa, revisa y adapta a los nuevos descubrimientos, contienen en sí criterios públicos, que funcionan como standards impersonales a los que tanto el maestro como el alumno deben brindar su adhesión ... Comparar la educación con la terapia, pensarla como imposición de pautas a otra persona, o como una fijación del medio para que "crezca", es dejar de hacer justicia a la impersonalidad que comparten el contenido de lo que se trasmite y los criterios con referencia a los cuales este contenido se critica y revisa. El maestro no es un operador separado, que produce un tipo de resultado en alguien que le es externo. Su tarea es la de intentar que otros accedan a una forma de vida pública, de la que él mismo participa y de cuyo valor no duda".

En el campo de la enseñanza, no imponemos nuestra voluntad al estudiante, sino que lo iniciamos en los diversos ámbitos de la herencia en la que nosotros mismos intentamos vivir, y a cuyo perfeccionamiento nos encontramos dedicados.

LITERATURA CONSULTADA

1. DEWEY, J. Democracy and Education. Nueva York, The Macmillan Company, 1916. p. 62.

2. _____. "Las supuestas facultades originales de observación, retención, disposición, pensamiento, etc., son puramente mitológicas. No existen semejantes poderes dados de este modo, y a la espera de que se los ejercite y se los entrene". s.l., s.f..

3. PETERS, R. Education as Initiation. In Discurso inaugural pronunciado en el University of London Institute of Education. Londres, 1963.

   Publicado para el University of London Institute of Education por Evans Brothers.

4. QUASTEN, J. y PLUMPE, J.C. El Maestro. Ancient Christian Writers no. 9. s.l., s.f..

   Traducido y comentado por Colleran, J.M. Newman Press, Westminster, Md., 1950; otros pasajes en Price, Kingsley, Education an Philosophical Thought (Boston, Allyn and Bacon, Inc., 1962) pp. 145-59.

ed - IV-25-1973

CONTEXTO SOCIOFILOSOFICO DE LA EDUCACION

Iván Barrientos

Sin duda, es difícil, sino imposible, abordar un tema tan amplio en breve espacio. Por tal razón, me veo forzado a ocuparme de él a manera de cuestiones generales antes que de "soluciones". Algunos filósofos ni siquiera lo intentarían. Sin embargo, podría acometerse el estudio de algunas de las tendencias o direcciones que sugieren las relaciones entre la educación y la filosofía, y entre la educación y las ciencias sociales.

En primer lugar, la relación entre la ciencia del comportamiento social y la educación debería ser más bien obvia. El profesor debería saber que no solamente su propio comportamiento, sino el de sus estudiantes, sus decanos, colegas y otros miembros de la comunidad no dependen exclusivamente de la propia iniciativa individual o de su buena voluntad personal.

La educación no es una operación inminente en el ámbito de las cuatro paredes del aula ni se debe sólo a la interacción de estudiantes y profesor. (Esto es lo que algunos expertos llaman el concepto del 2 x 4 de la educación: ésto es, la interacción del profesor y el estudiante representada por 2, y el número de paredes del aula representado por 4). Ambos, el profesor y cada uno de los estudiantes deben mucho más de sus valiosas orientaciones y actitudes respecto al "buen" y "mal" comportamiento, al contexto sociocultural que les fue propio. Los profesores, los estudiantes, los directores, los padres de familia, los líderes de la comunidad, los políticos, los sacerdotes, los conserjes, los decanos y todas las personas directa o indirectamente comprendidas en las actividades escolares constituyen parte de la cultura, y por extensión, parte de la serie de subculturas que conforman a ésta. Una cultura es un sistema de elementos característicos entrelazados que forman una matriz muy compleja, y los sociólogos prefieren ver a la educación sólo como una parte de esa matriz. La religión es otra parte. La tecnología, los recipientes, las herramientas, la historia, el mito; los moldes típicos de la personalidad, el vestido, las prácticas sexuales, el matrimonio, los sistemas de parentesco, el lenguaje; las prácticas de protección y de vivienda; los sistemas políticos, la economía, el arte y los estudios artísticos; las características físicas; la ecología, los hábitos alimentarios y las preferencias en materia de trasporte, son también, entre otros factores, partes de la compleja matriz cultural. En este sentido, la cultura comprende: (1) modos de comportamiento en relación con tales categorías; (2) modos de creencia en relación a esas mismas categorías; (3) modos de incorporación de objetos, herramientas, símbolos y otras formas conceptuales de la cultura dentro de los sistemas del comportamiento y las creencias.

A. La Manera de Ver el Mundo*

El asunto es sumamente complejo. Por eso, cualquier innovación o cambio en una parte de la cultura afectará a muchas partes, si no a la totalidad de una matriz cultural. Esto puede ocurrir con la introducción de herramientas, ideas, modos operativos, etc., y la relación entre el cambio de los elementos de la matriz cultural y la educación viene a resultar obvia. Por eso, hay resistencia a las nuevas ideas, y una acción reorientada de los valores podría resultar conflictiva. En consecuencia, un patrón cultural cristalizado de creencias es propenso a continuar en "statu quo" y mantenerse suspicaz al cambio. En el caso de los estudiantes adultos, éste es uno de los problemas más graves. Pueden tener "un modo de ver el mundo", y en tal sentido forman una subcultura. Grupos sociales más pequeños dentro de una cultura, podrían ser analizados del mismo modo que una cultura, y esos pequeños grupos forman lo que se denominan subculturas. La pobreza es una subcultura. Las concepciones etnocéntricas (argentinos, peruanos, etc.) son subculturas. También en este sentido, los estudiantes de una universidad agraria constituyen una subcultura que puede mostrar o no complicada interacción de las influencias subculturales en el orden racial, socioeconómico, religioso y político. Las posibilidades son de que los estudiantes formen una mezcolanza de fuerzas subculturales, que deben ser reconocidas y admitidas desde el punto de vista científico del comportamiento. Aquí es donde ustedes deben ejercitar su comprensión. Los alemanes tienen una palabra larga y complicada "WELTANSCHAUUNG" que significa "la manera de ver el mundo", el modo individual de mirar la vida y la manera de ver a los demás seres humanos.

En el caso de los estudiantes adultos que han sido expuestos a la interacción vital de factores culturales y subculturales, se podría concebir algo así como un "Weltanschauung" del estudiante de agronomía que ustedes, los educadores, deben descifrar en muchas variaciones, sutiles cambios tonales y gradaciones. Los pobres, por ejemplo tienen un peculiar "Waltanschauung" (referencias para estudiantes en LAS OTRAS AMERICAS por M. Harrington, donde se describe ampliamente la cultura de la pobreza). Y obviamente en la mayoría de los casos, el Weltanschauung" de los pobres está en abierta contradicción con los llamados "valores de la clase media" nuestra. (Ejemplos: un agente de policía es percibido o considerado como una amenaza para los pobres, tanto más si se le supone un amigo de las personas de la clase media; dicho de otro modo, la percepción ambiental de un policía es justamente lo opuesto del "Weltanschauung" de los pobres y de las personas de mayor opulencia. Podrían mencionarse muchos ejemplos más).

B. El Proceso Educativo

Las ciencias sociales ven en la educación un sistema de aculturación. Esto es el proceso mediante el cual los seres humanos aprenden a querer ser la clase de personas que deben ser para vivir en esa cultura. El proceso educativo puede ser planeado o no serlo. Y las escuelas representan solamente una división de labor dentro del proceso educativo.

* Los subtítulos fueron introducidos por el traductor para dar simplemente mejor apariencia a la composición del texto.

Hemos visto que la educación (y la escolaridad; dos nociones que no son precisamente equivalentes) es sólo un elemento en el sistema cultural.

El resultado peculiar de todo es que la educación cambia la cultura, pero a la vez cambia a la educación. Un punto importante que debe señalarse aquí es que las decisiones adoptadas por los profesores cambian la cultura, sea o no intencional tal cambio. El cambio es un asunto que compete a los educadores.

Otro problema importante que surge de la dimensión social de la educación es el relativo a la "natura versus nurtura". Qué proporción del comportamiento humano se aprende y qué se determina biológicamente?. La biología fija los límites: el hombre no tiene alas, por tanto no puede volar; una persona mentalmente retardada puede educarse hasta cierto punto; una persona talentosa está dotada de un potencial extraordinario.

Las ciencias sociales comienzan a plantear hoy día la cuestión sobre ciertos supuestos básicos: Es el hombre por naturaleza un ser competitivo? (Ciertas culturas parecen indicar que el afán de competir no es inherente al ser humano, sino una condición adquirida: se aprende. Por ejemplo: estudios realizados sobre los "kibbutz" israelíes indican que el afán de competir no es precisamente un rasgo peculiar, por tanto no es una parte de la naturaleza humana. Podrían citarse aquí muchos otros ejemplos).

De todos modos, las ciencias sociales afirman que toda sociedad conocida por el hombre ha mostrado una necesidad de ciertas categorías de comportamiento (rasgos) que están en relación simbiótica entre sí (la matriz de la cultura). Las ciencias sociales no han determinado todavía un modo de señalar un rasgo universal (una clase de respuestas condicionadas culturalmente) que provenga de un comportamiento determinado por biólogos; pero se ha comenzado a lograr notables avances en este campo. De todos modos, se estudian ahora muchos de los llamados aspectos de la naturaleza humana, y muchas de las respuestas de sentido común al problema de la naturaleza humana se están revaluando.

En resumen, cada cultura tiene valores ideales (verbo y gracia "El Sueño Americano", "El Estado Marxista"); y hay un modo deseable y también indeseable de "ser" dentro de una cultura. En el caso de grupos minoritarios o subculturas, la sociedad no siempre proporciona los medios para que el comportamiento logre su culminación ideal. Este problema se torna más grave en el caso de las culturas complejas (verbo y gracia, la americana del norte), puesto que esas culturas tienen interpretaciones subculturales y énfasis en los valores culturales ideales. Si dentro de la misma clase media las tendencias son divergentes, el logro de los instrumentos para alcanzar los valores educativos por las minorías se torna al fin más difícil. (Ejemplo: la orientación de los valores en la escena norteamericana y latinoamericana: humanísticos, religiosos, tradicionales y económicos orientados hacia el pueblo).

C. Cambio o Innovación

Como resultado de esas divergencias y tendencias, el cambio o la innovación es un problema. Cualquier cambio en los medios establecidos para el logro de fines, etc. parecerá una amenaza para quienes están comprendidos en el cambio. Esta amenaza puede provenir a causa: (1) de que los valores establecidos y apreciados son amagados (en el hecho o en la creencia); (2) de que las consecuencias de la adopción son, en esencia, desconocidas y esta situación produce ansiedad y un consecuente atrincherarse contra los valores establecidos (resistencia); y (3) porque las consecuencias pueden amenazar a quienes tienen el poder en virtud de los valores establecidos. Para evitar la amenaza que implica una innovación y para lograr de modo insensible el cambio, es necesario que la innovación sea "legitimada". Esto, en las sociedades americanas, generalmente comprende: (1) raciocinio acerca del cambio, de modo que pueda verse como apropiado, y que los valores suscitados se consideren como ya establecidos y sustentados; (2) raciocinación de las consecuencias a fin de mostrar que ellas no vulneran los "status", roles, etc. de las partes directamente afectadas. Puede mostrarse también que el cambio puede facilitar el trabajo, hacerlo más eficiente, realzar el "status", etc.; (3) evitar la amenaza puede, a la vez legitimar los procedimientos; someter proposiciones de votación, de comités, y despertar el interés de la comunidad, etc., etc.. Hay toda una hueste literaria sobre este asunto, y prefiero llamarlo la estrategia del cambio en oposición al estudio directamente teórico del cambio dentro de la dimensión sociocientífica de la educación. Y obviamente, la educación de adultos se relaciona con el cambio en este sentido. Las posibilidades son de que la serie completa de las ciencias medulares, tienden a engranarse más con la estructura sicológica del adulto, como podría ocurrir en el caso de los niños.

D. El Ser de la Educación

Esto en relación con las ciencias sociales. He simplificado en exceso y de manera basta la cuestión. Pero las ciencias sociales no son todo lo que se requiere para una discusión sobre el amplio tema de las dimensiones sociales de la educación. Hay cosas logradas por las ciencias sociales que necesitan ser sancionadas, estudiadas, revisadas y criticadas por una disciplina que en un sentido es más especializada y es, en otro sentido, aún mucho más general. Hablo de la filosofía en general y también de la filosofía en particular. Por filosofía general quiero significar el estudio de los problemas generales relacionados con la realidad, la existencia, el conocimiento y los valores. Y por filosofía en particular quiero significar el estudio de la existencia, del conocimiento y del valor en relación con disciplinas particulares. Verbo y gracia: la filosofía de las ciencias sociales, como parte de la ciencia; la filosofía de la educación es otro caso; la filosofía de la historia, de las matemáticas, la filosofía de la sicología, la filosofía del arte, etc..

En el fondo, lo que ocurre es que las verdaderas bases de cualquier planteamiento que formule un científico debe ser escrutado y examinado para establecer si el planteamiento tiene adecuada sustentación. Volviendo a nuestro tema de las ciencias sociales, encontramos que se hacen ciertas suposiciones, y que ciertas tesis se sostuvieron para estar en lo cierto.

Por ejemplo el argumento de que la educación es una empresa biosicosociológica significa muchas cosas. Tomemóslas una por una. En primer lugar, la proposición supone que hay algo llamado educación. Este concepto de "educación" debe ser definido en el contexto. Si hablamos de "educación", lo hacemos, en todo caso, porque creemos que hay tal cosa o entidad como "educación". Suponemos, en consecuencia, que es real y que existe. Esto significa que suponemos que no es una simple abstracción, sino algo real y "viviente". Pero qué es educación?. Es el producto resultante de la sicología, la historia, la administración, la antropología, las ciencias sociales y otras disciplinas separadas, que guardan relación con el aprendizaje y la transmisión de la cultura?. Si éste es el caso, no hay tal educación. Sería suficiente recoger los descubrimientos de cada una de esas ciencias, y podríamos encontrar qué es "educación".

La educación podría ser la combinación de disciplinas separadas, pero no una disciplina en sí misma. Muchos filósofos arguyen que después de todo, éste no es el caso; por eso cuando usted elimina la contribución de la sicología, o de la sociología, de la historia, etc., etc. todavía tiene usted algo que ha quedado, y que ese algo es educación. De cualquier modo y sin ninguna intención de penetrar en este problema terriblemente complicado, prescindiendo de sus conclusiones, usted está examinando la cuestión de la existencia (o realidad) de la educación como una entidad, o una actividad, o una abstracción, o cualquiera que fuese la conclusión a que usted llegase. Adviértase que se puede hacer la misma pregunta sobre sicología, las ciencias sociales y aún del hombre mismo.

Es real o simplemente pensamos que es real?. Esto es lo que los filósofos llaman un problema metafísico. Esto parece al principio algo ridículo; pero es esencial. Hay algo que puede considerarse como ciencia?. Qué es la ciencia?. Qué es el arte?. Qué es el hombre?. Qué es la vida? (Adviértase el uso del verbo "ser"; no preguntamos si alguna de esas cosas es real, si es así, qué hace que lo sea?. Aún si llegamos a la conclusión de que alguna cosa es un mito, todavía nos preguntamos qué es lo que hace que lo sea). Esta es la parte de la filosofía que se conoce como Ontología o Metafísica, y toda ciencia, toda proposición que planteamos implica que el sujeto de ella es real o no lo es. En este sentido, no podemos eludir a la metafísica. La cuestión que tocamos y que parecía ingenua al principio tórnase muy difícil. En la educación universitaria agrícola deberíamos justificar su existencia. De aquí la expresión "raisón d'etre" o la "razón de ser" algo. Para decir que algo es digno de ser, debemos admitir que es real. Esa realidad debe ser probada, y esa es la tarea de la metafísica. Quiénes somos? es un problema metafísico. Qué es la educación universitaria agrícola?, es otro problema. Esto es fundamental y presupone estudios más extensos.

E. La Prueba Científica

Casi simultáneamente con la metafísica surge un segundo problema. Una vez que afirmamos o negamos la existencia de la empresa, o ciencia, o disciplina, o actividad, se espera que probemos la validez del argumento.

Cómo saber que mi argumento es exacto, preciso y verdadero?. Sea que niegue o afirme la existencia de una disciplina llamada "educación", cómo se que hablo de algo verdadero?. Esta es una cuestión tan difícil como la obra. Tiene que ver con la noción del conocimiento del método y de la evidencia. La prueba demanda evidencia. Así el problema del conocimiento tiene que ver con el origen del conocimiento, su naturaleza y sus métodos. Tiene que ver con el erróneo o recto razonamiento (lógico) y con las cuestiones de "qué es el saber". Saber qué, es una cosa. Saber por qué, es otra. Saber cómo, es otra. Esta disciplina se llama "epistemología", y la ciencia no puede apartarse de ella. Por tanto, hablamos de una evidencia empírica, evidencia lógica, evidencia material, de una evidencia formal; de diferencias entre aprender y saber; diferencias entre inquisición y método. Para muchos filósofos este problema es primordial, porque tan pronto como usted dice X, hablando científicamente, se espera que usted lo pruebe, de este modo diferenciará entre una opinión (afectiva) y un juicio (cognoscitivo).

Un tercer problema tiene que ver con el valor. Tan pronto como decimos que algo es real y sabemos que es real, el valor emerge de él. Aquí debemos hablar acerca de los buenos y malos métodos, acerca del "buen" y "mal" comportamiento. Palabras como "recto", "erróneo" y "malo" penetran en el dominio de lo inquisitivo y en el dominio de la práctica.

El rechazo de cierta metafísica y la aceptación de otra, aún la concepción de una metafísica de nuestro cuño, dice implícitamente que adoptamos una o rechazamos otra, porque pensamos que la adoptada es mejor, es la buena, la verdadera. Por tanto, metafísicamente debemos decir qué es el valor, y debemos saber qué es el valor. Haciéndolo de este modo, estamos valorando también nuestra selección, nuestra preferencia o comportamiento. Este problema, que es tan terriblemente complicado como los dos anteriores, también parte de la filosofía y se llama Teoría de los Valores o Axiología. Los tres problemas o provincias de la filosofía se superponen como ya se ha visto. Pero, por abstracción del procedimiento, podemos decir que la "axiología" es el estudio sistemático, serio de lo que queremos significar por valor, qué es el valor y cómo conocemos lo relativo al valor y qué conocemos acerca del valor. Tratándose de la conducta humana, de su comportamiento o acción (términos que no son necesariamente sinónimos para todos los filósofos), tenemos una disciplina llamada ética o moral. Y si hablamos de belleza (buen arte, mal arte, muchacha bonita, hermosa muchacha)..... esta provincia de la filosofía tiene el nombre de estética.

F. La Presencia de la Filosofía

Finalmente, en educación, tenemos que ver con las tres provincias filosóficas. Sea que nos demos cuenta de presencia o no, hay suposiciones metafísicas, epistemológicas y axiológicas en cada teoría o práctica educativas. Así nos vemos forzados a hablar sobre educación real, la educación verdadera y la buena educación, o contrariamente sobre la ineducación, la falsa educación y la mala educación. No podemos rehuír la filosofía, ni como seres humanos ni como educadores. Si decimos que los profesores deben enseñar la

verdad, expresamos un concepto filosófico; tres conceptos en vez de uno: decimos que los profesores tienen una función que es real (y no ficticia: un concepto metafísico); también decimos que ellos deben enseñar (ésto es, que ellos tienen la obligación moral, un compromiso de enseñar: un concepto axiológico, ético); y decimos también que ellos tienen que enseñar "la verdad"; lo cual es una posición epistemológica (un juicio). No podemos eludir la filosofía. Si no podemos eludirla, deberíamos familiarizarnos con ella.

En el caso concreto de la educación de estudiantes universitarios, tampoco podemos eludir la filosofía. Deberíamos saber acerca de ellos; quiénes son; qué hacen; qué es lo que determina que ellos sean "densos" (la dimensión ontológica de la educación de adultos); para saber ésto, ha sido necesario también que nos conozcamos a nosotros mismos y a la sociedad: quiénes somos; qué somos; qué es un educador de jóvenes universitarios (nuevamente un planteamiento metafísico). La extensión sociocientífica de este problema tiene relación con asuntos tales como qué es una universidad; cuáles son los problemas de la educación de adultos; adultos religiosos o políticos; adultos de una subcultura ... Inmediatamente como consecuencia aflorarán, los problemas epistemológicos, ¿cómo sabemos acerca de los estudiantes universitarios? ¿qué evidencia tenemos al respecto? ¿cuáles son los métodos más eficaces tanto para conocer acerca de los estudiantes para enseñarles, para llevar hacia ellos "la verdad"?¿qué hemos encontrado acerca de esta gente? ¿Por qué decimos que esos hallazgos son correctos? Como consecuencia inmediata, surgen en el tema nuestras preguntas valorativas. ¿Tiene esta gente dignidad y valor? ¿Hay algún compromiso democrático de educarlos? ¿Hay alguna relación entre la igualdad de oportunidades educativas y nuestras futuras actividades? ¿Qué significa usted al afirmar que la democracia, la libertad y la autoridad son buenas? ¿Cuáles son los mejores métodos, los buenos métodos para la educación de los adolescentes o de los adultos? ¿Que quiere usted significar al decir un buen profesor universitario o un mal profesor universitario? ¿Qué son las buenas y las malas prácticas? ¿Tienen ellos buenos hábitos? ¿Son sus valores malos? ¿Deben sentirse culpables de las cosas que para ellos son caras a sus corazones? ¿Son los valores subculturalmente relativos? ¿Son universales los valores? ¿Hay alguna manera recta de enseñar, de comportarse, de hacer cosas, para institucionalizar el cambio? ¿Es el trabajo con los estudiantes universitarios en el país, trasferible axiológicamente, a otras partes del mundo? o ¿hay alguna diferencia entre nuestras universidades, los problemas educativos de un país y los de otras partes del mundo? ... Todos éstos son problemas que combinan los hallazgos de las ciencias sociales y de la filosofía, lo cual, en consecuencia, tipifica la dimensión sociofilosófica de la educación de jóvenes universitarios.

6. La Filosofía de la Educación

En resumen: Espero haber demostrado que la educación en general (y también la educación universitaria), no es una actividad confinada a la metodología y a la interacción profesor - estudiante. No es una simple cuestión de hallar los medios eficaces y aplicarlos en el aula. Es más bien una cuestión que abarca a toda la sociedad, a toda la

cultura. Esto supone incursiones tanto en el dominio de las ciencias sociales como en la trascendencia filosófica de conceptos tales como "educación", "enseñanza", "universidad", "autoridad", "libertad", "democracia" y muchos otros. Toda la sociedad estará en el aula. La extremadamente complicada e intrincada matriz cultural será la extremadamente importante parte de su trabajo diario. Y los problemas de existencia, valor y conocimiento permanecerán subyacentes en todas las cosas que usted haga en relación con la población universitaria estudiantil.

Por tanto, nuestra sugerencia es que usted estará educando no solamente para el conocimiento, sino también para la sabiduría, y no solamente para el conocimiento de ellos y su sabiduría, sino también para la de usted. Es importante, en consecuencia, que las futuras cuestiones que usted plantee a sus instructores del Curso de Metodología de la Enseñanza, deben basarse no solamente sobre la materia metodológica, sino que aquellas surjan por la naturaleza de su compromiso moral, por las valederas justificaciones de la necesidad de conocimiento, hechas ante usted, y por las proyecciones semánticas de ciertos términos, como "democracia" y "libertad". Nuestra sugestión podría ser que usted debe tratar de examinar las suposiciones subyacentes que, posiblemente, sostienen toda su actividad educativa, y que una buena parte de los planteamientos de sus instructores deben inspirarse en tal actividad, antes que por lo superficial de los métodos y estrategias de la enseñanza. Una buena filosofía de la educación es algo más que lo útil y lo práctico que hay en cualquier serie de pasos extratégicos que deben darse. No se detenga en la superficie y recuerde que los síntomas ayudan, pero no dicen necesariamente toda la historia de la verdadera enfermedad. Usted puede tener más éxito en la enseñanza de las ciencias naturales, si conoce los factores socioculturales o sociofilosóficos que influyen en los seres humanos antes que por la simple concentración de su esfuerzo en lo atractivo y embelesador de una metodología práctica y rápida. Esto no quiere decir que lo prático no sea importante, simplemente se sugiere que la vida humana fuera del aula es también un asunto extremadamente práctico. Los filósofos se refieren a este tipo de espíritu práctico como "al alto espíritu práctico" que interviene en los valores y el compromiso moral, y así van más allá del concepto del 2 por 4 de la práctica, cuando una buena teoría se define como una serie de principios ontológicos, éticos y epistemológicos, bien fundados, examinados y bien estudiados.

¿Qué significamos -en consecuencia- con educación universitaria? Significamos una empresa extremadamente complicada que va más allá de lo exclusivamente metodológico. Queremos significar una actividad que está profundamente arraigada en las influencias de una sociedad grande en el contexto del aula y viceversa: una actividad que ha de producir un impacto en la sociedad mediante los procedimientos metodológicos empleados en el aula. También queremos significar por educación de estudiantes universitarios una actividad que debe basarse primordialmente en una concepción personal de los problemas generales de la existencia, la realidad, el conocimiento y el valor. Finalmente, significamos que los métodos y las técnicas de enseñanza universitaria son solamente posteriores y dependen del trabajo previo, cuidadoso, sea que ya está realizado o que está en proceso de realización por el especialista, el científico y el

filósofo. Es así como sólo dentro de esas grandes dimensiones, la metodología llegará a ser simples tentativas de éxito y error, intentos atomizados de valor dudoso, sino se la concibe dentro del contexto sociofilosófico de la educación. Por tal razón sugerimos que lea y piense sobre estos temas.

ed- 11 de abril de 1973.

ACERCA DE LA NATURALEZA DEL CONOCIMIENTO
DOS CONCEPCIONES DIFERENTES
PAPEL DEL PROFESOR Y DEL ALUMNO SEGUN CADA CONCEPCION

Joaquín Páez*

Este artículo se propone analizar la concepción acerca de la naturaleza del conocimiento antes de 1900 y después de 1900, las variables que influyeron en las dos concepciones y el papel del profesor y del alumno en cada uno de los dos marcos de referencia.

A. Vivimos en Una Epoca de Cambio Acelerado

Supongamos que la humanidad tiene solo 50.000 años de historia. Para hacer este dato más comprensible, reduzcámoslo a la simple cifra de 50 años. Por esta escala de tiempo hace solo diez años dejamos de ser cavernícolas; hace cinco años inventamos la escritura pictórica; hace dos años empezó el cristiniamismo; hace quince meses tuvimos la primera imprenta; diez días hace que usamos la electricidad; ante noche voló el primer avión; ayer por la mañana se inventó la radio; anoche empezó la televisión; mientras empezamos a leer este artículo se construyó el jet comercial y hace fracciones de segundo llegamos a la luna.

Si miramos al conocimiento huamno encontramos una constante parecida en la velocidad del cambio: de Cristo a 1750 el conocimiento humano se duplicó una vez; de 1750 a 1900 se volvió a duplicar; de 1900 a 1950 se duplicó otra vez; de 1950 a 1960 se duplicó de nuevo; de 1960 a 1965 se duplicó una vez más y parece que cada día se hace menor el lapso necesario para su duplicación.

El tránsito del descubrimiento científico a su explotación comercial se abrevia en proporciones semejantes. Para pasar de la invención científica a su explotación industrial se han necesitado 112 años para la fotografía, 56 años para el teléfono, 35 años para la radio, 15 años para el radar, 12 años para la televisión, 6 años para la bomba atómica, 5 años para el transistor y 3 años para el circuito integrado/2, p. 82 .

---

* Colombiano, nacido en Zapatoca (Santander). Licenciado y doctor en Filosofía y Letras en la Universidad Javeriana, en Bogotá; M.A. (Master of Arts) y Ph.D. en Educación en la Universidad de Stanford, USA. Actualmente ocupa el cargo de Decano Académico y Director del Programa de Metodología de la Enseñanza en la Universidad de los Andes.

Vivimos en una época de cambio permanente que impone una nueva modalidad en nuestra educación. Según Pierre Massé/2, p. 276 , "aun en el caso de que el hombre siga en el mismo lugar, las cosas cambian a su alrededor. Hay demasiadas ideas envejecidas, situaciones terminadas, técnicas en desuso, ciudades anticuadas. Y, al mismo tiempo, demasiadas ideas nuevas, situaciones inéditas, técnicas sin filiación, ciudades sin raíces".

Si pensamos en la escuela del mañana, en lo que ha de ser la educación dentro de solo treinta años en los países avanzados, podemos prever la siguiente realidad que representará para nosotros la posibilidad de un gran salto, parecido al que dimos cuando pasamos de la mula al avión.

En su aspecto físico la escuela del año 2000 presentará las siguientes características: No habrá unidades de calefacción ni de refrigeración: mediante procesos de ionización se mantendrá el ambiente más adecuado para cada una de las actividades realizadas; todas las cumunicaciones se harán mediante sistemas sin cables; no habrá cañerías: nada se desperdiciará, todo será descompuesto y trasformado químicamente para su utilización posterior; no habrá muros: olas magnéticas equilibrarán el sonido y rayos de luz formarán barreras visuales. Habrá grandes centros comunales de aprendizaje a los que asistirán regularmente alrededor de 500.000 estudiantes. En estos centros no habrá salones de clase de los que conocemos hoy, sino salones para grupos de discusión en los que el profesor será solo un participante más. Los muebles usados en la escuela del mañana no han sido inventados todavía hoy. Cada estudiante tendrá una cápsula individual, parecida a un huevo, en la que el ambiente será perfectamente acondicionado por el alumno mismo; en la cápsula tendrá a su disposición una pantalla de televisión, un teléfono que lo comunicará con un circuito de computadores y una máquina docente, entre otras cosas.

Por lo que hace a la administración de la escuela de mañana podemos anticipar lo siguiente: los sicólogos y sociólogos tendrán un papel preponderante en la dirección de la educación, debido al gran avance de las ciencias del comportamiento. Para entonces se llegará a saber cómo se aprende y se usarán píldoras para pensar que pondrán a los estudiantes en "ambiente". La escuela empezará para el niño alrededor de los dos años y medio. Se darán certificados de bachillerato una vez que se dominen de 12 a 15 conceptos básicos, que no van a ser aprendidos en cursos regulares. La mayoría de los adultos tomará cursos y seminarios regularmente. El 50 por ciento del tiempo será dedicado a aprendizaje individual. La universidad empezará para el estudiante a los 15 años y el programa durará, en muchos casos, hasta 10 años, a la vez que los títulos y grados obtenidos deberán ser revalidados cada 5 años.

Vivimos en una época en que lo natural es el cambio y el cambio acelerado*. Los hechos anteriores nos llevan a pensar en lo que fue el conocimiento hasta 1900 aproximadamente y en lo que es ahora.

B. Naturaleza del Conocimiento hasta 1900. Papel del Profesor y del Alumno

Hasta la invención de la imprenta, hace quinientos años, las informaciones se trasmitían de persona a persona. Gutenberg hizo posible que la escasa documentación acumulada durante siglos estuviera a disposición de un mayor número de personas.

Hasta finales del siglo pasado el conocimiento era más o menos contenible por la mente humana y era erudito el que poseía prácticamente todo lo que se sabía. La ciencia era un código intocable e inamovible, hecho por hombres a quienes se les atribuían características de dioses. El conocimiento se reducía, en su gran mayoría, a cuestiones de hecho, en las cuales había un solo punto de vista. La verdad científica se consideraba en la mayoría de los casos como definitiva y absoluta**.

La labor del profesor era la de coleccionar datos. El profesor era el depositario de la verdad -una verdad absoluta- y su deber era trasmitirla a sus alumnos y defenderla ante ellos. En general, toda duda o contradicción de parte del alumno constituía un irrespeto; toda duda de parte del profesor era considerada ignorancia culpable; aceptar que se desconocía un tema implicaba la pérdida del prestigio profesional y del respeto de los estudiantes. El profesor tenía la razón y debía actuar basado en esa premisa.

La labor del alumno era la de aprender lo que el profesor le decía. El alumno debía tratarde "sacar" el máximo posible de su maestro; su función no era discutir ni dudar, sino memorizar. El alumno debía conocer la fórmula, los hechos la técnica correcta, la respuesta verdadera. Aprender era coleccionar unos datos y poseer la verdad científica. En el día del examen el estudiante debía devolverle a su profesor toda la verdad que este le había trasmitido. Cuando el alumno sabía tanto como su profesor, podía a su vez ser profesor.

---

* Si nos guiamos por la escala reducida de tiempo, el conocimiento humano se duplicó en 21 meses; se volvió a duplicar a los 54 días; se duplicó de nuevo a los 18 días; otra vez a las 86 horas; de nuevo, a las 43 horas.
Para pasar del descubrimiento científico a su explotación comercial se necesitaron 40 días para la fotografía, 20 días para la televisión, 2 días para la bomba atómica, 45 horas para el transistor y 24 horas para el circuito integrado.

** Lippmann consideraba que la Física estaba acabada y completa. Moissan creía que jamás la humanidad haría mayores inventos que la máquina de vapor y la lámpara de gas. El alemán Clausius demostraba que no era concebible otra fuente de energía distinta del fuego. Y la energía si se conserva en cantidad se degrada en calidad. La Biología estaba terminada: M. Claude Bernard había agotado todas sus posibilidades. Pauwels y Bergier/1, p. 30.

C. Naturaleza del Conocimiento después de 1900. Papel del Profesor y del Alumno

La búsqueda constante de mejores medios de comunicación y de trasferencia de la información condujo paso a paso a la investigación del telégrafo, del teléfono, del fonógrafo, de la fotografía y de la radio. En más o menos medio siglo, la tecnología multiplicó considerablemente las posibilidades de traspaso de la información. Sobrevino una verdadera revolución en los métodos de información como respuesta a una enorme explosión en el ritmo de la investigación científica, financiada en gran parte por los gobiernos de las grandes potencias. Los métodos tradicionales de trasferencia de nuevas informaciones científicas y técnicas, los periódicos especializados, por ejemplo, se fueron haciendo cada vez más impotentes para diligenciar toda la información existente. Un nuevo medio de comunicación, el informe técnico , hizo su aparición y se fue multiplicando hasta el punto de que hoy se publican, en solo los Estados Unidos, 100.000 informes técnicos cada año, aparte de 900.000 artículos en revistas científicas y técnicas y 7.000 libros. (El doble de hace apenas diez años)/2, p. 114 .

Con el aumento de la investigación científica y el consecuente desarrollo de las grandes teorías, la mayoría del conocimiento se vuelve relativo y, en lugar de un solo punto de vista, ahora hay muchos que conciliar. Poseemos solo facetas de la verdad. Claro que los hechos siguen importando, pero tal vez importa más el punto de vista desde el cual se les puede seguir llamando hechos* . Ahora hay que conocer, además de los hechos, las premisas

---

* Un ejemplo clásico bastará para ilustrar el sentido de esta afirmación. El ejemplo se refiere a un problema central de la geometría. Euclides construyó todo su sistema sobre la base de 23 definiciones, 5 exiomas y 5 postulados. Según el V postulado, "una recta que corta a dos rectas paralelas forma ángulos alternos internos iguales, ángulos exteriores iguales a los interiores y opuestos, y ángulos interiores del mismo lado iguales a dos rectos". Con la ayuda de este postulado, Euclides desarrolla -sirviéndose de un rigor lógico implacable e inatacado- su famosa teoría de las paralelas, contenida en las proposiciones XIX, XXX, XXXI y XXXII. Según la última de éstas, "los segmentos comprendidos entre segmentos iguales y paralelos son iguales y paralelos". De este teorema se deduce el importantísimo principio de la equidistancia de las paralelas, del cual, a su turno, resulta el conocido teorema: la suma de los ángulos de un triángulo es igual a dos rectos.
A partir de Euclides, los geómetras se ocuparon persistentemente del V postulado. Desde los más antiguos, todos sus comentadores reconocieron que el postulado no era suficientemente evidente como para aceptarlo sin demostración. Sin embargo, hombres tan ilustres como Posidonio, Gémino, Ptolomeo, Procio, Nasir, Eadin, Cataldi, Vitale y Wallis fueron incapaces de ofrecer prueba directa alguna del postulado. Se intentó luego demostrarlo mediante reducciones ad absurdum: Saccheri, Lambert, Laplace y Legendre, entre otros facasaron en esta tarea. Los geómetras concluyeron que el postulado era indemostrable, aunque tampoco podía demostrarse su falsedad.
Gauss, Lobatschewski y Bolyai desarrollaron entonces la primera geometria no euclídea. Negándose a aceptar el V postulado concluyeron lógicamente que "la suma de los ángulos de un triángulo es menor que dos rectos". Rieman construyó una segunda geometría no euclidiana, demostrando que la suma de los ángulos de un triángulo es mayor que dos rectos.
Con excepción de los postulados en que se fundan, cada una de las tres geometrías constituye sistemas lógica y matemáticamente inatacables. Más aún, las tres han demostrado ser instrumentos eficaces en la comprensión y manipulación del mundo real. La física clásica no hubiese sido posible sin el V postulado; la física moderna no hubiera existido sin la negación del V postulado. Ambas físicas son igualmente correctas y útiles.

básicas, los puntos de vista y las estructuras fundamentales a las cuales hay que darles tanto un significado individual como un significado universal.

Si consideramos que el noventa por ciento de los sabios y técnicos que ha producido la humanidad están vivos hoy, que cada año se forma un diez por ciento más de sabios que el año anterior y que los recursos de la investigación se hacen cada vez más abundantes, tenemos que concluir que el mejor nivel del conocimiento actual es solo una etapa en el desarrollo científico y que por lo tanto no puede ser considerado como definitivo y absoluto.

La electrónica tiene mucho que ver en el aumento de las facilidades de difusión de información. La tecnología del computador y de los sistemas de información que de él emanan, será el factor dominante del ambiente de 1980. En ese entonces los computadores serán pequeños, poderosos y baratos. Según Servan-Schreiber/2, p. 115, se calcula hoy que el conjunto de las informaciones reunidas en todas las bibliotecas del mundo representa 1015 signos (1.000 billones de signos). Esta documentación está reunida totalmente en forma de libros y otros documentos impresos, y se duplica, al ritmo actual, alrededor de cada 15 a 20 años. Muy pronto aparecerá en el mercado un computador gigante, con una memoria de 1012 signos (1 billón de signos almacenados en una sola máquina). De aquí a 1980 un pequeñísimo número de computadores podrá almacenar toda la información escrita que exista entonces en el mundo. Estos computadores trabajarán en "tiempo real"; es decir, se podrá dialogar con ellos a la velocidad de la conversación ordinaria. El computador y su memoria serán tan poderosos y veloces que no necesitarán de operaciones de recuerdo y podran responder acerca de temas diferentes a 250 interlocutores a la vez. En la mayoría de los casos, los estudiosos de los países avanzados tendrán en sus casas y oficinas pequeñas consolas, directamente conectadas con un circuito nacional o estatal de computadores, que pondrán a su disposición inmediata todos los datos del conocimiento existentes hasta ese momento.

Ya no va a tener sentido el solo saber cosas y datos, el poder repetir nombres y fórmulas. Lo que va a distinguir al hombre de la máquina es la imaginación, la inspiración, la intuición, la creación de ideas, que es lo propio del espíritu. El hombre tendrá como socios a la memoria y a la capacidad de cálculos de la máquina, que es lo característico del computador. Esta nueva asociación creará una dimensión intelectual desconocida, que a su vez forjará un mundo diferente.

1. La labor del profesor actual. El profesor ya no es ni puede ser el depositario de la verdad; ya puede reconocer que no sabe un tema o un dato, aun dentro de su misma especialidad, sin que por ello pierda su autoridad; ya no puede aspirar a que se le acepten sus razones por el solo hecho de ser él la autoridad. Más aún, hoy debe saber que ignora mucho más de lo que sabe; debe tratar de averiguar y definir aquello que no sabe; debe saber que va a aprender mucho de sus alumnos; debe mantener una actitud crítica ante sus propias opiniones, adelantándose a cualquier posible objeción. De trasmisor del conocimiento pasó a ser un guía en los procesos de búsqueda y aprendizaje del alumno. El buen profesor ya no "enseña" sino que aprende con los alumnos.

El énfasis en la responsabilidad del profesor se ha trasladado del campo fácil de la información al mucho más difícil, importante y definitivo de la formación. La labor de formar significa que el profesor debe enfocar de tal manera su materia que el estudiante, al aprenderla, esté a la vez refinando sus herramientas de trabajo mental. Al logro de este objetivo deben contribuir no solo algunos sino todos los profesores mediante un esfuerzo directo, consciente, planeado y constante. Formar quiere decir enseñar, sobre todo con el ejemplo, a tomar posiciones basadas en razones, en el estudio y la aceptación consciente de los antecedentes y de las consecuencias de las mismas. Formar es dar el ejemplo de aceptar críticas y de criticarse a sí mismo, de exigirse claridad y esfuerzo, de distinguir entre sentimientos y razones y de tener un sentido de la limitación y relatividad posible de los juicios propios. Formar es aceptar diversos puntos de vista, con tal de que estén bien estructurados y obedezcan a procesos lógicos sólidos. Formar es dar el ejemplo de revaluarse y actualizarse, para que no haya disparidad entre lo que se sabe hoy en el mundo y lo que el profesor enseña en su clase.

Para ser profesor ya no basta saber una materia, sino que hay que aprender a enseñarla. La labor de formar significa que el profesor tiene la responsabilidad no solo de no crear actitudes negativas hacia su materia, sino, además, la de crear actitudes positivas hacia la misma, que sicológicamente permitan al estudiante seguir en el continuo esfuerzo de renovarse y actualizarse. El profesor debe poder hacer ver claramente la dinámica de su ciencia: en qué postulados se funda, cuáles son sus principios básicos, qué es lo estructural de su disciplina y qué es lo ornamental, cómo se interrelacionan los diversos conceptos. El profesor debe poder distinguir entre los aspectos de su materia que pueden ser dados a grandes grupos, los que tienen que ser considerados en pequeños grupos y los que deben ser discutidos personalmente con cada uno de los alumnos. El profesor debe poder relacionar e integrar su disciplina con las demás ciencias, de tal suerte que el estudiante adquiera una síntesis coordinada de conceptos. El profesor debe saber: que sus alumnos son individuos con características muy diversas que los hacen reaccionar muy diversamente; que la amenaza perturba; que el maestro fracasa en la medida en que su alumno fracasa; que las personas son lo más importante en su labor; que la materia que enseña es fundamental, pero que solo se es profesor cuando se logra que la mayoría de los alumnos aprenda y aprenda bien.

2. La labor del alumno actual. El alumno ya no puede aspirar a ser el depositario de la verdad. Saber datos por saber datos ya no tiene sentido, como tampoco tiene sentido el tratar de saber todo de todo.

El alumno debe tratar de informarse. Articular toda la información recibida -imágenes, ideas y hechos- en algún sistema personal de conceptos, que sirva de punto de referencia para los procesos de aprendizaje nuevo y de revisión de los conocimientos obsoletos. El afán primordial en este campo debe ser el de dar sentido a su sistema de conceptos, de suerte que su síntesis personal resista el análisis y la crítica y sea susceptible de modificaciones. La memorización indiscriminada de hechos, ideas y principios es inútil y frustrante.

El proceso de información incluye el dominio de la dinámica de las distintas disciplinas: en qué postulados se fundan, cuáles son sus principios básicos, qué es lo estructural y lo ornamental de cada una; cómo se relacionan internamente sus principios; cómo se relacionan las disciplinas afines: las que tratan de problemas o fenómenos semejantes; cómo se relacionan las grandes áreas del conocimiento: las ciencias y las matemáticas de un lado y las humanidades del otro; cómo se relacionan los conocimientos con las preocupaciones diarias de la vida y los problemas del país y del mundo.

El alumno debe tratar de formarse. La formación incluye lo siguiente:

a. Refinamiento de las herramientas de trabajo mental. Desarrollar las capacidades analíticas y de juicio crítico, la habilidad de sintetizar, generar hipótesis, pesar alternativas, distinguir entre sentimientos y razones, separar la fe de la evidencia. El alumno debe adquirir la capacidad de evaluar y trasformar información, de distinguir entre situaciones en las cuales se discuten hechos o interpretaciones de los mismos y situaciones en las cuales están de por medio valores y normas.

b. Ubicación dentro de un marco axiológico. El alumno debe formar una conciencia ética que le permita enmarcar la técnica dentro de un sistema de valores que oriente y controle su utilización. El neutralismo axiológico de la ciencia exige una claridad ética depurada y segura. Con sus acciones, el alumno debe mostrar: aprecio por valores éticos tales como la responsabilidad, la seriedad, la integridad intelectual; conciencia clara de la complejidad de los hechos humanos, de la singularidad de las personas y de cómo el hombre se equivoca aun inspirado por las mejores intenciones; respecto por las ideas y creencias de los demás.

c. Desarrollo de actitudes positivas hacia el aprendizaje. Sin actitudes positivas hacia el conocimiento y el aprendizaje que le permitan seguir progresando y actualizándose, el preparado de hoy será el ignorante "preparado" de mañana, con ideas fijas y marcos intelectuales de referencia absolutos e inmodificables, imposibilitado sicológicamente para el cambio, usufructuario y defensor radical del statu quo.

d. Aceptación de sí mismo y de sus limitaciones. El individuo personal y socialmente ajustado se conoce y se acepta a sí mismo, acepta la competencia leal y se fija metas proporcionadas a sus capacidades, sin la amargura del resentido o del marginado.

e. Ubicación dentro de un marco universal. El estudiante formado tiene una concepción personal que lo hace sentir parte no sólo de su medio limitado, sino del mundo todo; sus valores, normas e ideas tienen un significado tanto personal como universal, que lo hace solidario con las preocupaciones y avances del hombre en general y resistente a las predicaciones interesadas en favor de nacionalismos ciegos y radicales.

f. Conciencia de la necesidad del esfuerzo propio. El estudiante formado sabe que el único artífice responsable de su educación es él mismo; los profesores y las instituciones no dejarán de ser solo un medio que facilita o dificulta su educación. El estudiante esforzado es un convencido de que la educación, según Whitehead, no es un recibir sino un hacerse y lo que uno se hace, si es afortunado, es un ser humano, razonable e inquiridor.

mdb IV-16, 1973

BIBLIOGRAFIA

1. PAUWELS, L. y BERGIER, J. El retorno de los brujos. Buenos Aires, Plaza y Janes, 1966.

2. SCHREIBER, S. y JACQUES, J. El desafío americano. 7 ed. Santiago de Chile, Zig Zag, 1968.

CUESTIONARIO SOBRE RENOVACION CURRICULAR EN DESARROLLO RURAL

UN EJEMPLO

Gerardo E. Naranjo M., Ph.D.

Instrucciones

En el mundo del trabajo, hay un número variable de funciones que debe desempeñar un agente de cambio. Por otra parte, cada una de esas funciones están integradas por un cierto número de actividades específicas que, presumiblemente, deben ser aprendidas por el estudiante si se quiere desempeñar, más tarde, esas funciones con eficiencia.

En consecuencia hemos querido apelar a sus conocimientos y experiencias en el desarrollo rural para que nos ayude a determinar el grado de importancia de cada una de esas actividades específicas.

A un lado de cada actividad hemos colocado tres secciones que le suplicamos nos ayude a llenarlas según el mejor recuerdo de su experiencia diaria.

La primera sección corresponde al "Grado de uso de esta actividad", en sus labores profesionales. El significado de las letras en cada casilla es el siguiente: (sírvase marcar con una "X" en la casilla que corresponda).

I - D	Cuando la actividad específica tiene que cumplirse, cuando menos, una vez al día.
I - S	Cuando la actividad es cumplida, cuando menos, una vez a la semana.
I - M	Cuando la actividad se cumple, cuando menos, una vez al mes.
I - A	Cuando la actividad se cumple, cuando menos, una vez al año.

La segunda sección corresponde al "Grado de dificultad de la actividad". Al marcar con una "X", recuerde que las casillas de la sección significan:

M.C.	Muy difícil de ejecutar la actividad.
D.	Difícil de hacerla.
F.	Fácil de ejecutarla.
M.F.	Muy fácil de hacerla.

La tercera sección busca información ,sobre el "Tipo de la actividad".

Le rogamos que marque con una "X" siguiendo la siguiente pauta:

M. Cuando la ejecución de la actividad, requiere, mayormente, de memoria o recuerdo .

A. Cuando cumplir la actividad, mayormente, demanda discriminar, razonar, escoger entre dos o más alternativas, tener cierto grado de afectividad o contento para realizarla.

S. Cuando la actividad, mayormente, tiene que realizarse con el uso de los sentidos (manos, ojos, oídos, etc.).

Cuestionario sobre Renovación Curricular en Desarrollo Rural

Curso de Desarrollo Rural

Actividades Específicas

Actividad Específica	Grado de uso de esta actividad				Grado de dificultad de esta actividad				Tipo de actividad		
	I-D	I-S	I-M	I-A	M.D.	D.	F.	M.F	M.	A.	S.
1. Analizar el papel de la capacitación del campesino para su efectiva participación en el proceso de desarrollo.											
2. Estudiar las principales características, conocimientos, destrezas y actitudes que deben tener las personas dedicadas a promover el desarrollo campesino.											
3. Analizar los factores sociales más importantes de las comunidades rurales y su incidencia en los miembros de ella que pueden acelerar o retardar el proceso de desarrollo.											
4. Analizar la relación de la población rural con el tamaño, formas de tenencia, etc., de las propiedades rurales y la influencia de estos factores en las condiciones de vida.											
5. Estudiar los patrones culturales de las comunidades rurales y su influencia en el desarrollo tecnológico de esas comunidades.											
6. Analizar el proceso educativo en la población adulta campesina.											
7. Discutir el papel que juega la comunicación en el desarrollo de la población rural y en el cumplimiento de proyectos de acción.											
8. Analizar los factores que afectan las decisiones y las acciones del individuo: necesidades, insentivos, recursos.											

(Continuación)

Desarrollo Rural
Actividades Específicas

Actividades Específicas	Grado de uso de esta actividad				Grado de dificultad de esta actividad				Tipo de la actividad		
	I-D	I-S	I-M	I-A	M.D.	D.	F.	MF.	M.	A.	S.
9. Analizar al individuo que actúa como miembro de un grupo o sistema social: interacción social, motivación, dinámica interna y externa del grupo.											
10. Repasar los elementos y principios del proceso de aprendizaje.											
11. Discutir los elementos básicos del proceso de comunicación.											
12. Integrar los procesos de comunicación y de aprendizaje desde el punto de vista del individuo.											
13. Ubicar la función de la comunicación en el sistema social general.											
14. Estudiar los métodos usados en la educación de la población adulta.											
15. Estudiar las características principales de cada uno de esos métodos.											
16. Estudiar los criterios de clasificación de los métodos seleccionados.											
17. Discutir con base en los resultados de investigación, las características generales del campesino latinoamericano como receptor de mensajes y comparar esas características con los del individuo de la ciudad.											
18. Estudiar los criterios para selección y uso de los diferentes métodos.											
19. Determinar los mensajes más adecuados para la población rural, los medios más útiles y los métodos más recomenda-											

(Continuación) Actividades Específicas

Actividades Específicas	Grado de uso de esta actividad				Grado de dificultad de esta actividad				Tipo de la actividad		
	I-D	I-S	I-M	I-A	M.D.	D.	F.	M.F.	M.	A.	S.
20. Analizar mensajes que hayan sido elaborados por agencias de cambio.											
21. Elaborar nuevos mensajes destinados a apoyar un programa de desarrollo campesino.											
22. Estudiar el rol de las organizaciones rurales como medio de participación efectiva del campesino en la toma de decisiones en los destinos de su comunidad.											
23. Estudiar los conceptos generales de administración y su aplicación a las instituciones que ejecutan programas de desarrollo campesino.											
24. Estudiar los principios generales de administración y su aplicación a las instituciones que ejecutan programas de desarrollo campesino.											
25. Estudiar los conceptos generales de la planificación y su aplicación a programas de acción.											
26. Estudiar los principios generales de la planificación y su aplicación a programas de acción.											
27. Estudiar los conceptos generales de organización de las instituciones que ejecutan programas de acción.											
28. Estudiar la coordinación general de organización de las instituciones que ejecutan programas de acción.											
29. Estudiar la dirección general de organización de las instituciones que ejecutan programas de acción.											
30. Estudiar la supervisión general de organización de las instituciones que ejecutan programas de acción.											

(Continuación

Desarrollo Rural
Actividades Específicas

Actividades Específicas	Grado de uso de esta actividad				Grado de dificultad de esta actividad				Tipo de la actividad		
	I-D	I-S	I-M	I-A	M.D.	D.	F.	M.F.	M.	A.	S.
31. Estudiar los diferentes métodos evaluativos de un programa de acción.											

CULTURA, EDUCACION E INFORMACION

Walter Peñaloza*

A. Las Relaciones de la Educación con la Cultura

1. Educación y cultura. Consideramos que el punto de partida indispensable para precisar el concepto de educación es el examen de las relaciones entre la educación y la cultura. Sin este enfoque resulta muy fácil caer en la concepción pedagogista de la educación o en la concepción intelectualista de la misma. La primera de estas concepciones estima que la educación es un proceso cerrado en sí mismo, que tiene su finalidad en ella misma y que si logra la intervención de un buen maestro y el empleo de buenos métodos, buenos libros y otros recursos educativos, necesariamente alcanzará éxito. La segunda cree que la educación es un proceso al servicio de la ciencia y de la difusión de los conocimientos y que su meta última resulta, por consiguiente, que los jóvenes obtengan los conocimientos indispensables y adquieran eventualmente una actitud científica.

Ambas concepciones nos parecen estrechas y distorsionantes de la auténtica naturaleza de la educación. Así nos lo releva precisamente el análisis de las relaciones entre educación y cultura.

Ocurre que, como seres humanos, vivimos no sólo en este mundo físico que nos rodea, sino también inmersos en una trama de creación culturales. Tecnología, Ciencia, Arte, Religión, Moral, Estructura Económica, Estructura Social, Estructura Política, Organización jurídica, están en tono a nosotros y en nosotros, en diversos grados de intensidad y de complejidad. Esta cultura es ya nuestro medio normal de vida y en cierto sentido, como hombres, vivimos más en la cultura que en la naturaleza. Quizás sólo el lejano hombre primitivo, primigenio en el estricto sentido de la palabra, ésto es, el ser que despertó a la naturaleza humana, vivió por un lapso en estado natural. Pero muy pronto justamente esa naturaleza humana comenzó a manifestarse en la creación de modos y formas de conductas varias, que generalizados constituyen la cultura. Desde entonces los hombres han venido envolviéndose cada

* Contribución al Primer Seminario Regional para la Formación de Profesores de Metodología de la Enseñanza Universitaria, IICA/OEA. Lima, Perú, 1972.

vez más y más en estas creaciones culturales, hasta el punto que hoy puede decirse que vive en estado de cultura y no en estado de naturaleza.

Desde los llamados pueblos primitivos hasta los altamente desarrollados, la cultura representa la atmósfera en que se desenvuelven. No hay pueblo que viva sin cultura. Aun los más humildes poseen cierta tecnología, que les permite tejer sus vestidos, preparar utensilios y fabricar armas; ciertas creencias religiosas; determinadas normas de conducta; ciertos conocimientos (por ejemplo, de hierbas medicinales); determinada organización social, económica y política, etc.. Y es característico de todo pueblo el que aspire a perpetuar su modo de cultura trasfiriendo a las nuevas generaciones, tales creencias religiosas, tales conocimientos, procesos tecnológicos, normas de conducta, formas de estructuración social, de organización política y de sostén económico.

Ese proceso en virtud del cual las generaciones mayores trasfieren a las nuevas su cultura resulta ser precisamente la educación. La educación, es pues, un instrumento al servicio de la cultura. No es un fin por sí mismo. El fin lo constituye la cultura; la educación es el instrumento que pone las creaciones culturales existentes al alcance de las nuevas generaciones. Si no hubiera cultura, no habría necesidad de educación. El hombre en puro estado de naturaleza no requiere de educación: le basta adaptarse biológicamente al medio natural o adiestrarse para ciertas operaciones biológicas. Esta adaptación y este adiestramiento pueden morir con el hombre individual o trasmitirse con la especie, pero no necesitan ser trasmitidas por la educación.

En cambio, la densa trama de las creaciones culturales sólo puede llegar a las nuevas generaciones mediante la educación. El mundo natural se encuentra frente a nosotros; podemos observarlo, aprenderlo, adaptarnos a él. Es una realidad maciza en torno nuestro. El mundo de la cultura, por ser algo creado, es en cierto modo artificial y precario. El significado de los objetos culturales, de estas creaciones del hombre, pende de que el hombre lo comprenda y pase su comprensión a las nuevas generaciones. Una montaña, un río o una estrella son siempre una montaña, un río o una estrella, aunque las palabras cambien. Pero si la montaña adquirió un significado religioso y se vuelve, por tanto, un objeto cultural, su persistencia como tal depende de que el pueblo siga comprendiendo ese significado y continúe atribuyéndoselo a la montaña. Ello no es posible por la herencia, sino por la educación. Una máquina cuyo propósito se perdió en el tiempo llega a nosotros, en cuanto objeto cultural, como algo incomprensible, pues no ha habido proceso educativo que hiciera supervivir su sentido. Sin embargo, en cuanto objeto físico, está allí, frente a nosotros, y podemos observarlo y medirlo sin ningún error.

Se aprecia, en consecuencia, que cultura y educación se configuran ante nosotros no como dos realidades que se conectan de modo casual, sino al revés como dos realidades que poseen una relación esencial e íntima: la cultura por ser cultura, exige un proceso educativo, como el único modo de alcanzar su supervivencia, la

educación, por ser tal, es un proceso necesariamente puesto al servicio de la cultura (y por ende, del hombre en lo que tiene de más propio y específico, que es esta capacidad de crear cultura).

2. La perennización de la cultura. Cuando se entiende que la educación es un instrumento de la cultura, se comprende simultáneamente que la educación sirve a la perennización de la cultura. Por la vía formal o por la informal la educación busca que los distintos aspectos de la cultura existente se mantenga y no desaparezcan.

Desde este punto de vista, la educación es un instrumento al servicio de la supervivencia de la cultura. Gracias a la educación -formal o informal- una cultura pervive y se prolonga a lo largo del tiempo.

Como la cultura no se hereda, debe haber un medio de mantenerla y ese medio es la educación. Si los hombres heredaran el sentido de la cultura, entonces cada niño al nacer y como por instinto sabría lo que es un radio, un aeroplano, una corbata, una costumbre social, etc.. No habría necesidad de mostrar ni de enseñar nada, porque todo eso brotaría del fondo de su ser, porque se trataría de algo heredado.

Tal función perennizante de la educación encierra un peligro. Cuando se enfatiza, convierte a la educación en una fuerza conservadora y estática, que persigue mantener la cultura tal como existe. Los maestros paralelamente se trasforman en defensores del status quo. Y esta es lamentablemente una tendencia ínsita en la educación y en los educadores. Algún sociólogo ha dicho con mucha agudeza: "Cuando todo cambia en la sociedad, los últimos en cambiar son los maestros". Y es que con frecuencia éstos se toman muy en serio esta función que la educación tiene. Entonces los maestros tratan de amoldar a los jóvenes dentro de las formas culturales existentes. Su afán es imponerla.

3. El sentido creativo en la cultura. Es cierto que en toda cultura hay una tendencia al conservadorismo. Toda cultura intenta sobrevivir; está siempre echando anclas para ver si se afianza y se mantiene indefinidamente. La realidad, sin embargo, es muy distinta. Toda cultura se encuentra siempre en evolución. Está trasformándose. Las artes, las ciencias, las estructuras económicas y sociales, las normas jurídicas, aun la religión experimentan constantes cambios.

La tendencia conservadora en la cultura, su afán de perpetuarse, terminan paradójicamente en su destrucción. Porque la única manera de mantener el status quo y de lograr que las nuevas generaciones admitan, asimilen y repitan las formas culturales existentes es la de impedir todo cambio. Impedir toda modificación y mantener rígidamente lo ya alcanzado. Y esto conlleva la paralización de la cultura y su extinción. Por qué los que crearon esas formas, introduciendo cambios en lo

preexistente, han de oponerse ahora a que ocurran nuevas modificaciones? Por qué han de querer que sus creaciones permanezcan indefinidamente? Por qué pueden pretender que no haya más espíritu creador?.

He aquí una contradicción palmaria, ínsita en la actitud conservadora. Su propósito es mantener la cultura. Más al impedir el esfuerzo creador termina aniquilándola. Pues a la cultura le es consustancial el espíritu de creación.

La situación real, en consecuencia, es que toda cultura tiende a perennizarse, pero posee a la vez un fuego creador que se lo impide. Es este impulso creador el que determina los cambios en la cultura y lo que hace que la cultura como tal subsista.

La educación, en cuanto instrumento de la cultura, no sólo debe hacer comprender la cultura existente y, a través de las formas culturales circundantes, dar un vislumbre de los valores, sino que yendo más allá, debe despertar en los jóvenes una actitud personal frente a los valores y el deseo de realizarlos con sus propias fuerzas y recursos, ésto es, la capacidad de crear nuevas formas culturales.

4. La creatividad de la educación. La capacidad específica del hombre es la de ser un creador de cultura, o sea, la de crear en los campos de la ciencia, el arte, la religión, la ética, la tecnología, la estructura social, económica, política, etc.. Este poder demiúrgico, que los hombres poseen y los animales no, es la fuente de la cultura.

Un auténtico proceso educativo no puede únicamente ejercer la función conservadora de trasmitir la cultura existente a las nuevas generaciones, porque aunque tal función resulta necesaria, si la educación se reduce a ello solamente, terminará cegando los orígenes de la creación, convirtiendo a las nuevas generaciones en meras receptoras de las formas culturales que existen y en repetidoras mecánicas de lo ya logrado. Y a la larga esto implicará la muerte de la cultura misma.

Esto quiere decir que un verdadero proceso educativo debe ir más allá, tiene que desperterar en las nuevas generaciones su espíritu creador, tiene que desatar ese poder demiúrgico que permite construir nuevas formas y objetos culturales. La educación, en cuanto instrumento de la cultura, no sólo debe hacer comprender la cultura existente (función conservadora), sino mover el sentido de innovación e invención (función creadora).

Sólo de esta manera la educación sirve realmente a la cultura y no se convierte en su socavadora. Cuando el sentido conservador se instala en la educación, no obstante la intención decidida a mantener la cultura existente, paradójicamente lo que determina es su anquilosamiento y luego su desaparición. La auténtica educación, por el contrario, al promover el sentido demiúrgico de las nuevas generaciones, configura un esfuerzo para generar creadores y éste es el real presupuesto de la continuidad de la cultura.

5. La cultura, los valores y el significado de los objetos culturales. Los diversos campos de la cultura se rigen por diversos valores. En la ciencia el valor supremo es la verdad; en el arte es la belleza, en la religión, Dios; en la economía, la utilidad; etc.. No vamos a discutir si estos valores existen o no, si son realidades o meras fantasías de los seres humanos. Aun quienes se muestran escépticos de la realidad de los valores, no pueden negar su real incidencia en la vida de los hombres ni su concreación en acciones y objetos de carácter cultural. La ciencia, la religión, el arte, y las demás formas culturales continuarán existiendo y en cada uno de esos campos los creadores intentarán plasmar de alguna manera cierta normatividad genérica que es precisamente el mundo de los llamados valores. El hombre de ciencia construirá nuevas teorías en su afán de allegarse a la verdad, los artistas pintarán, esculpirán, harán teatro y danza, en su deseo de materializar la belleza; el hombre práctico estrujará su mente en el esfuerzo por hallar objetos útiles que ayuden a satisfacer las necesidades humanas; el hombre político tratará de encontrar una organización del poder que traiga justicia a la comunidad, y así sucesivamente.

Es la relación con los valores lo que otorga a los objetos y actos culturales su fisonomía de tales. Una estructuración de la sociedad que quiera establecer la justicia la reconocemos justamente por ello como política; una obra en la cual hallamos belleza la denominamos por ello mismo artística; una elaboración en la que descubrimos que hay verdad la llamamos científica; un objeto que juzgamos que es útil lo consideramos como un bien económico, etc..

Los objetos y actos culturales poseen, en consecuencia, aparte de su consistencia material, claramente perceptible por los sentidos, un significado que deriva de su relación con los valores y que ya no es sensorial. Por ello tal significado no es accesible de primera intención.

Cuando nos enfrentamos a tales objetos podemos verlos, palparlos, oirlos, registrarlos en una cinta magnetofónica o en una película, pero eso no nos revelará de inmediato su significado. La piedra negra de la Kaaba es a los ojos del profano sólo eso: una piedra de color oscuro; un cuadro pintado es sólo un conjunto de colores y líneas; un diamante es un objeto trasparente que no nos muestra ni su escasez, ni la cantidad de trabajo que fue necesario para obtenerlo.

El sentido axiológico de los objetos y actos culturales es, en resumen, algo oscuro e inaccesible en un primer momento.

6. La experiencia más compleja: la experiencia cultural. La más compleja y difícil de todas las experiencias es, sin duda, la experiencia cultural. Los principios de justicia, bien, belleza, utilidad y otros no solamente son no sensibles, sino que requieren para su

comprensión que los seres humanos formen parte del mismo círculo o complejo cultural. Dentro de él, los hombres con variantes más o menos, son capaces de captar el sentido axiológico que se da en los objetos culturales existentes. Comprenden que un cierto objeto es una obra de arte y que allí hay belleza; que este otro es una obra científica y que allí se da el propósito de llegar a la verdad; que un tercero es un objeto religioso y que su sentido reside en su relación con lo divino; etc.

Más cuando se pasa de un complejo cultural a otro sobrevienen problemas. La no pertenencia al nuevo complejo impide comprender el arte, el derecho, la religión, la ciencia, la economía, la estructura social, allí existentes. En algunos casos ciertos objetos culturales resultan incluso irreconocibles como tales. Es decir, que cuando una persona proviene de otra cultura es posible que no se de cuenta del significado adscrito a un determinado objeto. En todo caso, la comprensión de este significado no es fácil y puede trascurrir un tiempo antes de que logre elevarse a su entendimiento. Y aun si ésto se alcanza, puede ocurrir que haya una mera captación fría del significado, pero de ningún modo una adhesión a él.

También debe tenerse presente que aun dentro de una misma cultura pueden generarse áreas de seres humanos que se van alejando de la comprensión de los objetos culturales existentes o que no llegan a acceder a dicha comprensión. Tal sucede con determinados sectores sociales que resultan marginados no sólo en lo social y económico, sino sobre todo en lo espiritual, pues van quedando crecientemente fuera de toda comprensión de las creaciones que se producen en el seno de dicha cultura.

Asimismo, lo que acontece con las generaciones nuevas, que han sido desde los primeros años criados en el complejo cultural y que han bebido las valoraciones del grupo social y que de pronto, por una suerte de pereza del grupo, cuyo sistema educativo es rígido y demasiado conservador, van quedándose atrás en la comprensión de las nuevas o más altas creaciones culturales.

La comprensión del significado de los objetos culturales no es automática. Se requiere una pertenencia, no estática, sino dinámica, a la cultura dentro de la cual se vive. El anquilosamiento de esta cultura, su conservadorismo, su propensión a configurar grupos privilegiados, traen como resultado la constitución de áreas de marginación, que pueden expandirse más y más hasta determinar el colapso de dicha cultura.

La destrucción de un complejo cultural acontece así, como regla general, por autoaniquilación, o sea, por el hecho de que la cultura generada por una comunidad social y para ella comienza a estar más y más al servicio de subgrupos privilegiados, contradiciendo su naturaleza. En estas circunstancias resulta inevitable que la cultura se articule y se desmorone por completo. Lo trágico de este proceso es que los subgrupos privilegiados parecen incapaces de percibir que la cultura se ha creado

para la comunidad en su conjunto y que su funcionamiento dentro de límites más estrechos pone en peligro a todo el complejo cultural; y más trágico es aún que, en los casos en que lo perciben, parecen enteramente incapaces de variar el rumbo de los acontecimientos.

Los fenómenos de marginación y de autoaniquilación que tienen lugar en muchos complejos culturales poseen un origen: la experiencia cultural es sumamente compleja y difícil, no es automática. Es necesario comprender el sentido de los objetos culturales, pero tal comprensión no es tan simple ni tan inmediata como la percepción de una nube, el tacto de una piedra, ni siquiera como la autocaptación de un sentimiento o la comprensión de un teorema matemático. Tampoco hay un saber heredado de la cultura. Y si a ésto se añade la barrera que a veces ciertas clases ponen ante las mayorías o minorías marginadas, entonces resulta fácil entender que se produzca su enajenación frente a la cultura.

7. Experiencia viva y experiencia cristalizada. La experiencia cultural en el momento en que se crea o se descubre algo es una experiencia viva. El hombre de ciencia que halla un principio, el artista que hace una obra de arte, el jurista que encuentra una fórmula doctrinaria, el político que plantea una nueva configuración social, están teniendo una vivencia real y efectiva que es la experiencia viva.

Luego esa experiencia se convierte en cristalizada. La proposición que encierra el principio descubierto; el cuadro, la sinfonía o la estatua creados por el artista; los textos que contienen la doctrina jurídica o la teoría política son cristalizaciones de aquellas experiencias vivas que se dieron en los creadores. Mientras las experiencias vivas son los actos mismos de la creación mediante la cual se origina y se trasforma la cultura, las experiencias cristalizadas son la objetivación de lo creado. Las primeras son objetivas y poseen duración relativamente breve; las segundas son en cierto modo exteriores y mucho más permanentes.

La cultura no viene a ser otra cosa que una inmensa estructuración de experiencias cristalizadas. Todos los objetos culturales, todas las obras creadas por el hombre, son la objetivación de experiencias vivas, creadoras.

8. Jeroglíficos y símbolos. Pero la educación, como ya se apuntó, es el gran instrumento por el que la cultura tiende a perennizarse. Esto significa que la educación presenta a las nuevas generaciones un conjunto de experiencias cristalizadas.

He aquí justamente la importancia trascendental y la dificultad intrínseca de la educación. Porque la educación muestra a las nuevas generaciones una masa de experiencias cristalizadas y no -ello es imposible- las experiencias vivas mismas. Tales experiencias cristalizadas, por lo mismo, se encuentran fuera del ámbito vivencial

de las nuevas generaciones, llegan de primer momento a los jóvenes como objetos carentes de sentido o como objetos cuyo sentido no es vislumbrable. Se presentan, por consiguiente, como una masa de jeroglíficos.

Los puntos de vista de quienes crean la cultura y de quienes participan ya en su comprensión, por un lado, y de quienes se acercan a las creaciones hechas, por otro lado, resultan así profundamente disímiles. Los primeros han tenido o tienen experiencias vivas; los segundos se enfrentan a experiencias cristalizadas. Para los primeros los objetos culturales poseen significado, tienen sentido, son símbolos comprensibles; para los segundos los objetos son jeroglíficos oscuros e incomprensibles.

La educación persigue que esa masa de jeroglíficos se convierta en un conjunto de símbolos para las nuevas generaciones. Su éxito será precisamente lograr que los jóvenes descubran el significado de ese conjunto de objetos y creaciones que los rodean, que no sigan considerando a esos objetos como vacíos de significado.

Evidentemente, en determinada relación, los objetos culturales son siempre símbolos y como tales tienen constantemente un significado. Pero ese significado puede quedar perdido cuando nadie lo conoce. Y de hecho no existe para las nuevas generaciones, que no han participado en la creación de los objetos culturales que los rodean y que aún no han podido captar en lo que significan. Por eso, para ellas, dichas creaciones, que son sólo cristalizaciones de vivencias no sentidas, se acumulan a su alrededor como jeroglíficos incomprensibles.

Sólo la educación, formal e informal, resulta capaz de trasformar los jeroglíficos en símbolos, y de lograr que los jóvenes descubran el sentido de los objetos culturales existentes.

Si la educación fracasa, los jeroglíficos continuarán siendo tales. En tal caso, no nos asombre que los jóvenes sientan rechazo por una cultura que se les presenta como sin sentido y extraña. Y tampoco debiera asombrarnos que, si insistimos en imponer nuestra cultura y nuestras valoraciones, los jóvenes respondan incluso con la violencia y la actitud iconoclasta. No podemos exigir adhesión a lo que no es sentido ni comprendido. En todo caso, somos las generaciones mayores y los educadores quienes habremos fallado rotundamente.

B. El Curriculum Integral

El avizoramiento cabal de la educación como un instrumento al servicio de la cultura, destinado a trasferir las formas culturales existentes y a preparar a las nuevas generaciones para hacerlas partícipes y creadoras de formas culturales inéditas, permite descubrir los errores de la concepción pedagogista y de la concepción intelectualista de la educación y preanuncia ya cual debe ser el contenido del currículum. Esto es lo que vamos a analizar en lo que sigue.

1. La concepción pedagogista de la educación. Dentro de esta concepción, la educación es un simple problema pedagógico. Todo se reduce a contar con buenos profesores, buenos métodos, buenos libros, buenas construcciones. La preocupación conspícua es la didáctica y la búsqueda de formas de enseñanza más perfectas. Como resultado de todo ésto, los niños y jóvenes deben quedar educados a plenitud.

Hechos renovados una y otra vez en los últimos veinticinco años demuestran que esta concepción es falsa y que la educación, aunque utilice los mejores recursos posibles, fracasará si no toma en cuenta lo que acontece en la realidad, a saber, que la educación se inscribe en el contexto de la vida social, económica, política y cultural en general. La fabulosa explosión de matrícula del último cuarto de siglo ha traído a las escuelas a millones de niños de las clases más modestas y menos afortunadas y ante ellos la educación no ha tenido éxito, revelándose así el acondicionamiento socio-económico y cultural del proceso educativo.

Mientras la educación permaneció limitada a las clases más afortunadas pudo tenerse fe en la concepción pedagogista de la educación, porque la situación era tal que las condiciones sociales, económicas y culturales pasaron inadvertidas. Era una educación para las clases con menores problemas, adaptada a ellas, y exitosa ante ellas. Los niños de esas clases venían a las escuelas con un bagaje de actitudes, conceptos, vocablos y valoraciones (el llamado "curriculum escondido") y sobre esa base construían los maestros. Pero los niños de las clases más desafortunadas, por razones obvias, no pueden acumular ese currículum escondido y arriban a las escuelas con un bagaje mínimo o nulo. Los maestros, acostumbrados al nivel de los tiempos más antiguos, se han encontrado bruscamente ante un vacío que, no reconocido, inicialmente, ha precipitado el fracaso de sus esfuerzos.

Por otro lado, la concepción pedagogista de la educación pone el énfasis en la forma de la enseñanza más que en el contenido. Dentro de esta tesis errada, le interesa más la manera de enseñar las matemáticas que las matemáticas mismas; la manera de enseñar el lenguaje más que el dominio mismo del lenguaje. Con un enfoque totalmente equivocado de la educación, esta concepción ha propiciado la formación de maestros con escaso contenido, aunque abundantes en métodos, técnicas, sin comprender que el adentrarse a fondo en una materia es en principio la mejor manera de aprender a enseñarla, pues sólo quien palpa por decirlo así las dificultades de la materia puede aprender cómo superarlas y descubrir cómo presentarlas de modo más accesible.

2. La concepción intelectualista de la educación. Esta concepción a diferencia de la anterior, se preocupa por el contenido antes que por la forma de la educación. Pero el contenido es para ella el conjunto de los conocimientos. La educación deviene, de esta manera, en trasmisora de conocimientos y los maestros resultan esencialmente

instructores e informadores, pese a que en el plano teorético se sigue sosteniendo, con fraseología lírica, que los maestros son educadores y que formar es tarea más excelsa que la de informar.

De este modo, la acción de los maestros y el esfuerzo de las escuelas y de las universidades se centra en la trasferencia de conocimientos. El rendimiento de los alumnos se mide por su adquisición de conocimientos. Su promoción a grados superiores depende del éxito con que dominan los conocimientos.

En la medida que esta concepción gira en torno a lo cognoscitivo y, por tanto, incide en el cultivo del intelecto, esta concepción es intelectualista.

Algunos profesores se resienten de esta denominación y sostienen que la educación de hoy no es intelectualista, porque propicia la realización de experiencias y de actividades varias para llegar al conocimiento. No ocurre, por tanto, como en la Escuela Antigua, donde los conocimientos se trasmitían de modo verbalista y abstracto.

Pero este argumento demuestra sólo una incorrecta comprensión de lo que el intelectualismo es. Se pretende identificar el intelectualismo como verbalismo y sostener que la realización de experiencias y actividades conlleva la eliminación del intelectualismo. Esta es la tesis difundida por muchas Facultades de Educación, Institutos de Maestros y Escuelas Normales. Tal punto de vista es erróneo porque ocurre precisamente lo contrario. El auténtico intelectualismo, la más sana posición cognoscitiva consiste en llegar al conocimiento a través de la experiencia. La realización de experiencias, por tanto, no excluye el intelectualismo, sino que, al revés, conforma su base más sólida. No hay conocimiento científico (de tipo fáctico) que no se haya obtenido sin el auxilio de la experiencia.

Lo que sucede es que existe un intelectualismo verbalista y conceptual, el de la Escuela Antigua, y un intelectualismo experiencial, que parte de hechos y objetos reales, y que usualmente se adscribe a la Escuela Nueva. La diferencia es efectiva y la apelación a la experiencia representa, sin duda, un progreso enorme con respecto a la Escuela Antigua.

No obstante ello, la finalidad última del proceso educativo no ha variado. Tanto en uno como en otro tipo de Escuela el propósito final es llegar a los conocimientos. Es el procedimiento que ha cambiado: antes era la palabra, el concepto abstracto; hoy, los hechos y la experiencia en general. Pero desde que la meta en ambos casos es cognoscitiva, la concepción intelectualista de fondo es la misma.

3. La falla de la educación intelectualista. Si en todos los centros educativos, desde las escuelas hasta las Universidades, se pusiera en práctica el mejor intelectualismo posible, empleándose el contacto con la experiencia para alcanzar a través de ella los conocimientos

y, lo que es más importante, para promover el espíritu inquisitivo de los educandos, abriendo así paso a la verdadera actitud científica, si esto ocurriera, repito, tal educación, aunque excelente desde el ángulo cognoscitivo, sería de todos gravemente defectuosa.

En efecto, esta educación intelectualista, que como realidad o como ideal es la que hoy predomina, ha hecho de la educación un instrumento al servicio de la ciencia. Si tenemos en cuenta que la educación, en su sentido más profundo, ha de transferir la totalidad de la cultura a los jóvenes, como única manera de que vivan en ella, comprendiéndola, siendo sus plenos partícipes y aportando las trasformaciones y creaciones que su poder demiúrgico requiere, debemos concluir que esta educación intelectualista resulta enteramente parcializada y unilateral. No pone a los jóvenes en relación con la totalidad de la cultura, sino en relación con una parte de ella, que son los conocimientos alcanzados por el hombre. Nadie puede negar que el aspecto cognoscitivo de la cultura es de importancia fundamental, pero aun así no constituye sino una fracción de la cultura.

Nuestra educación actual se halla organizada de tal modo que desde la primaria hasta la Universidad, a lo largo de dieciseis años aproximadamente, martillamos el espíritu de los jóvenes con conocimientos y más conocimientos. El currículum es principalmente un listado de cursos; cada curso corresponde a una disciplina científica; en cada uno de ellos aparece un conglomerado de conocimientos. Educarse consiste en ir pasando de año en año, absorbiendo el contenido de los diferentes cursos.

De este modo, insensiblemente los jóvenes terminan creyendo que lo único que importa son los conocimientos y que la verdad es el único valor digno de ser perseguido. Los centros educativos, escuelas o Universidades, se han convertido en fortalezas de la verdad. Todos los demás valores permanecen excluídos. La belleza, el bien, la justicia, Dios, la solidaridad, la utilidad, se han quedado más allá de las puertas de las escuelas y las Universidades y correspondientemente los aspectos correlativos de la cultura (arte, ética, política, religión, vida social, economía) se estiman extraños a la educación, como no sea en la forma de cursos, ésto es, de conocimientos (conocimientos acerca del arte, la ética, la política, etc.). Es palmario, no obstante, que una cosa es el conocimiento acerca del arte y otra el arte mismo, una el conocimiento acerca de la ética y otra la ética misma, y así sucesivamente. El hecho mismo de que los otros aspectos de la cultura (arte, religión, ética, etc.), sean reemplazados por conocimientos constituye una prueba adicional del carácter intelectualista de la educación actual, que todo lo hace girar alrededor de lo cognoscitivo.

4. La alienación del intelectualismo. Si es ya un defecto esencial el que la educación intelectualista reduzca la educación a la captación de las ciencias, ésto es, a una parte de la totalidad de la cultura, resulta aún más grave el reverso de esta actitud, a saber, la

desconexión frente a todos los demás aspectos de la cultura. Las nuevas generaciones resultan sistemáticamente separadas, enajenadas, de prácticamente la cultura en su conjunto. Solo la ciencia les es accesible y les es presentada como si fuera la totalidad de la experiencia deseable.

Al no haber contacto con el arte, la religión, la moral, la política, la vida social y cívica, no hay vivencia de estos aspectos de la cultura. Y en ausencia de dicha comprensión, no existe amor ni ubicación posible dentro de la rica trama cultural que nos rodea. Nadie puede amar lo que no comprende, y nadie puede comprender lo que no vive.

Se da así la paradoja de que muchos jóvenes deben vivir y actuar en un mundo cultural, al que han nacido, en el que se han desarrollado, y al cual simplemente no comprenden. La única conexión con ese mundo se produce por la vía de la ciencia y de la labor técnica y profesional para la que se han preparado. La exactitud científica y la eficiencia técnica conforman sus únicas aspiraciones, pero interiormente se encuentran vacíos y muertos para el arte, la actitud religiosa, el sentido político, la introyección social de la época.

Son seres realmente alienados, sin resonancia afectiva ninguna ante las manifestaciones estéticas de su pueblo y del mundo, ante la situación social, económica y política de las grandes mayorías, ante la dura problemática de la dependencia frente a los centros de dominación. Frente a la totalidad de la cultura no son partícipes ni creadores. Están refugiados en un solo rincón de la vida cultural, el de la ciencia y su aplicación práctica. Y no es culpa suya, pues son las generaciones mayores las que así los han forjado, mediante un sistema de educación intelectualista, que nos vincula con los conocimientos y sus consecuencias técnicas y nada más.

Otro caso diferente y, no obstante, en el fondo similar, es el de los jóvenes que, viviendo -como no puede ser de otro modo- en el grupo social, y captando las aspiraciones del grupo, sienten urgencia y la necesidad de la belleza, de la justicia, del bien, de Dios, de la utilidad, pero encuentran en los centros educativos, desde las escuelas hasta las Universidades, pero especialmente en éstas, total y absoluta indiferencia acerca de tal problemática. Ellos quieren hablar el lenguaje de la justicia, del bien o de la belleza; pero sus profesores tienen solo el lenguaje de la verdad científica. No pueden, pues, comprenderse. Así, mucho de la rebeldía juvenil es un fenómeno de incomunicación, generado por el sistema vigente de educación intelectualista, que aliena también a la Universidad y la vuelve sorda a las urgencias de los seres humanos. Los jóvenes, sin la guía de la Universidad -que debiera ser la guía por excelencia- no llegan con frecuencia a compenetrarse de todos los matices de la vida contemporánea, y por falta de esa iluminación y porque, no obstante, sienten el llamado de los valores no veritacionales, terminan adoptando posiciones iconoclastas y nihilistas. No debiera extrañarnos. Esta es la consecuencia de delimitar la educación al aspecto puramente cognoscitivo de la cultura, y de eliminar todos sus otros aspectos. Estamos simplemente cosechando lo que hemos sembrado; o mejor dicho, lo que no hemos sembrado.

5. El currículum integral. Frenta a la educación intelectualista es preciso construir una educación integral, que haga de la educación lo que siempre ha sido en su sentido esencial, ésto es, un instrumento al servicio de la totalidad de la cultura. El currículum de esta educación integral no puede ser un mero listado de cursos. Es eso, pero mucho más. El currículum intelectualista tradicional es solo una colección de conocimiento.

El currículum integral supone un núcleo esencial de conocimientos. Comprende, además, prácticas profesionales, lo que implica contacto con los casos de la realidad y vislumbre de su trama social y humana y supera, por tanto, la concepción actual que hace, en la mayor parte de los casos, de las prácticas profesionales una actividad al término de los estudios. Aquí lo que se quiere es subrayar que las prácticas profesionales deben ser la contrapartida de todos los conocimientos y la movilización de los mismos para la solución de casos reales y que deben llevarse paralelamente a los estudios, en secuencias perfectamente diseñadas.

Con lo dicho, se formará un profesional eficiente y completo; pero para su inserción como ser humano en el conjunto de la cultura es indispensable que el currículum ofrezca una serie de actividades no cognoscitivas, cuya finalidad es lograr el contacto con los otros aspectos de la cultura. Entre ellas cabe citar las actividades de carácter artístico, cívico-social y físicas. Estas actividades no son cursos. No van allí los alumnos a recibir lecciones. Se busca lograr vivencias en terrenos diferentes de aquel de la ciencia. Si se trata de actividades artísticas, los alumnos, según sus preferencias, escucharán música, harán teatro, modelado, coro, dibujarán o pintarán, etc.; si se trata de actividades cívico-sociales, asistirán a una comunidad para prestar determinados servicios materiales, colaborarán en campañas de vacunación o realizarán labores de promoción social, etc. Todo ésto, ciertamente, bajo la guía de profesores especializados en estas tareas.

El curriculum integral comprende finalmente un área de orientación y consejería que todos los maestros deben realizar con los alumnos. En el nivel universitario es justamente cuando aflora un mayor número de problemas en el espíritu de los jóvenes. Los profesores no pueden simplemente continuar el desarrollo de sus cursos y exponer los conocimientos respectivos o dirigir las prácticas profesionales y las actividades, como si éstas fueran tersas y serenas lagunas, ávidas de absorber tales conocimientos, prácticas y actividades. Los profesores no pueden abdicar de su función más eminentemente educativa, que es ésta de consejo y orientación de los estudiantes.

6. Escorzo de consecuencia en el campo de la educación agrícola. Dentro de la concepción intelectualista, los ingenieros agrónomos han sido y siguen siendo preparados en el dominio de los conocimientos científicos indispensables, si bien no enteramente en las prácticas profesionales adecuadas. Todo lo demás queda puesto de lado. No solo lo artístico y lo religioso, sino lo social, lo económico y lo político constituyen horizontes desconocidos. Las Universidades construyen en torno a sus ciencias un marco aséptico que mantiene la totalidad de la cultura, excepto lo cognoscitivo, fuera del alcance de los jóvenes.

Uno no puede, ante este espectáculo, dejar de abrigar la sospecha acerca de si esta actitud intelectualista y aséptica no sirve, transitoriamente al menos, para proteger los intereses de las clases dominantes y evitar el cuestionamiento de una realidad social y económica no siempre satisfactoria. Los agrónomos así formados pueden ser eficientes en su desempeño técnico, pero sin quererlo han aprendido también a ser indiferentes a toda motivación distinta de la puramente profesional. No es raro que estos agrónomos miren a los campesinos como meras unidades de fuerza productiva y no como seres humanos. Como alguna vez alguién señaló, mantienen a las plantas y a los animales mejor cuidados que a los hombres. De este modo, resultan defensores y mantenedores de un sistema social y económico injusto, tal vez sin saberlo pero no por ello con menos eficacia. En este concepto, la educación intelectualista, voluntaria o intelectualista, voluntaria o involuntariamente, se configura como aliada valiosa del status quo.

La educación integral necesariamente rompe este cuadro aséptico. En el propio orden de los conocimientos, la formación del agrónomo no puede consistir exclusivamente de disciplinas tomadas de los campos de la agricultura y la zootecnia, amén de las ciencias básicas conexas tiene, por el contrario, que extenderse al análisis de la estructura social, económica y política, debe iluminarse además con los cursos integradores de la cultura general que presenten los grandes problemas del hombre, la sociedad y el mundo físico. Las actividades de diversas clases los conectarán con los otros aspectos de la cultura y les permitirán captar el sentido de la vida contemporánea. Estarán, pues, listos para observar con ojos críticos la estructura de la sociedad y para proporcionar su aporte creador a la necesidad de trasformación que es el signo de la época. Por otro lado, lejos de ser simplemente técnicos y profesionales, enajenados del conjunto de la cultura, serán hombres cultos en el sentido estricto de la palabra, en cuanto que los aspectos no cognoscitivos de la cultura no les son extraños y poseen pleno sentido para ellos.

C. Formalización de las Nociones Precedentes

1. La información y el hombre. El ser humano es una unidad de procesamiento de información, que llega a él desde múltiples procedencias. La realidad del mundo natural, por ejemplo, contiene hechos y objetos, que, avizorados por el hombre, pueden conducirlo a la elaboración de relaciones varias que desembocan finalmente en aseveraciones, hipótesis y teorías, que en conjunto constituyen la ciencia (empírica). Esa realidad del mundo natural (K_1), procesada por el hombre, de pie, entonces, a la estructuración de una ciencia o trama de conocimientos (K_2), cuyo sentido epistemológico descansa en K_1, el cual se encuentra siempre a la mano para probar la validez objetiva de K_2.

No es indispensable entrar aquí en el detalle de esta estructuración epistemológica ni cómo desde las aseveraciones descriptivas (L_o) o cuantificadas (L_o'), el procesamiento de la información se eleva al lenguaje intermediario (L_c) y finalmente a la teoría pura

(L_t). Lo importante es señalar cómo el sistema teórico general K_2 intenta explicar la realidad natural K_1 y halla en esta impleción epistemológica.

Pero la realidad del mundo natural no es la única realidad que circunda al hombre. El arte, la moral, el derecho, la estructura económica, la religión, etc., aunque no naturales en el sentido de que son creaciones culturales, representan también una realidad que se enfrenta al hombre. Al lado de la realidad del mundo natural (K_1), debe tomarse en cuenta esta otra realidad fundamental que es la cultura (K_{1B}), que usualmente por desgracia, se trata como si no existiera, como si no fuera una realidad, como si en todo caso estuviera allí, pero se esfumara convenientemente para no dejar en pie más que la realidad del mundo natural.

La realidad (K_{1B}) puede ser motivo de análisis. Como realidad, K_{1B} proporciona una diversidad de informaciones que igualmente procesadas pueden conducir a estructuraciones cognoscitivas K_2, que encuentran su sentido epistemológico en K_{1B}, el cual se encuentra también a la mano para probar la validez epistemológica de K_2.

Como se aprecia, este tratamiento cosifica a K_{1B}, poniéndolo a la par de K_1, como si fuera una realidad natural, que puede ser examinada y elaborada.

2. La peculiaridad de la cultura. Más si la cultura, K_{1B}, es una realidad, resulta también que es una realidad peculiar, cuya peculiaridad nace de su no ser natural. Baste observar que la ciencia, K_2, es parte de K_{1B}.

Desde cierto punto de vista, la totalidad de K_{1B} puede considerarse como una reacción humana ante K_1. Hay, así, la reacción científica, la reacción estética, la reacción religiosa, la reacción jurídica, etc. Este conjunto de reacciones (experiencias cristalizadas las llamamos antes) conforman, sin embargo, una realidad adicional (K_{1B}) que envuelve y presiona al hombre y que es fuente de informaciones múltiples. En cuanto fuente de informaciones, K_{1B} se equipara a K_1. Y en cuanto que las informaciones pueden ser procesadas y conducir a elaboraciones cognositivas, K_2 se puede constituír frente a K_1 y frente a K_{1B}, K_{1B}, aunque en este sentido equiparable a K_1 desde otro ángulo representa ya una reacción ante K_1, mientras que K_1 no es una reacción ante nada: es sólo una realidad que está ahí y siempre, ajena al hombre.

3. Educación intelectualista y educación integral. De este modo, si para obtener conocimientos, debemos enfrentarnos a K_1, para tener vivencia de la cultura, debemos ponernos en contacto con la cultura, ésto es, con K_{1B}. Este es el punto distorsionado en la concepción intelectualista, para la cual la educación es absorción de conocimientos. En ella el énfasis está puesto en K_2, en la medida en que K_2 se refiere a K_1 y aun a K_{1B}. En cambio, en la educación integral, si bien se admite a K_2 en la medida en que se refiere a K_1, paralelamente se busca la vivencia de K_{1B}.

4. Información original e información vicaria. Toda información que brota de K_1 y de K_{1B} es información original. K_2 representa la elaboración de las informaciones originales, pero al mismo tiempo es un conjunto de informaciones vicarias (acerca de K_1 y de K_{1B}).

Como conjunto de informaciones vicarias K_2 es importante, porque aunque K_1 y K_{1B}, en principio, como dijimos, se hallan a la mano para validar epistemológicamente sus proposiciones, no siempre se encuentran en posición de factibilizar tal validación. De este modo, el hombre debe descansar en K_2 y asumir que su contenido de aseveraciones es correcto.

Es en este sentido que libros, reproducciones, comunicaciones científicas y demás documentos que llenan bibliotecas y otros repositorios de K_2 se tornan fundamentales en la educación. Aunque se trata de información vicaria la que ellas contienen, resulta muchas veces la única información disponible y la única con que puede trabajarse. Asumiendo la validez objetiva de sus contenidos es posible actuar como si se estuviera frente a K_1 y K_{1B} de manera directa y proceder en consecuencia.

En efecto, es un hecho que puede haber y hay investigación valiosa, que puede conducir a resultados enteramente nuevos, a base únicamente de compulsar informaciones vicarias contenidas en las bibliotecas y centros de documentación. De allí la urgencia de entrenar a los jóvenes en el manejo de la documentación y aun en la necesidad de ensanchar su capacidad idiomática para allegarse al mayor número posible de informaciones vicarias.

5. Información vicaria y ciencia. El papel decisivo de los libros y la documentación en la constitución misma de la ciencia ha sido luminosamente señalado por Thomas Kuhn, en su famosa obra "The structure of scientific revolutions". Según su tesis, los libros y documentos científicos no sólamente son la expresión de la ciencia y de sus avances, sino, al revés, son configuradores de la ciencia misma. Por tanto no es únicamente la realidad natural la que ofrece información para la plasmación de la doctrina científica, sino que la documentación existente da también la información adecuada para dicha plasmación. Esta situación no es vista totalmente por Kuhn como siempre positiva, ya que, en la gran perspectiva de la reconstrucción histórica de la ciencia, los textos científicos tienden a reescribirse y ocultar las revoluciones científicas, grandes, pequeñas.

Sin embargo, en cualquiera de los dos sentidos, sea que los textos ocultan las revoluciones científicas para dar la sensación de un progreso unilinear de la ciencia, sea que en un análisis metacientífico nos volvemos concientes de la situación anterior y quedamos en la posición de poder reconstruir con certeza la evolución de la ciencia y sus revoluciones, el hecho señalado por Kuhn es de todos modos decisivo muestra la importancia de libros, comunicaciones y documentación en general.

Las generaciones de científicos se configuran con y se nutren de los textos y documentos acumulados. Sus puntos de vista con relación a K_1 surgen, además de las informaciones (original) proveniente de K_1, de toda la información vicaria acumulada. Esto puede destruir la realidad histórica de las revoluciones producidas en la ciencia y ofrecer la sensación no exacta de que ha ocurrido un progreso unilinear, pero tal es el modo específico como las cosas ocurren en el mundo de la ciencia.

Los análisis de Kuhn prueban, en todo caso, el papel sustancial de las bibliotecas y los centros de documentación en la construcción misma de la ciencia. De modo que debiera hacerse claro a los jóvenes que se dedican a ella que tan importante como es para su tarea el enfrentamiento a la realidad misma K_1 así también es importante y decisivo el manejo de la información vicaria contenida en la documentación en general.

EL PROFESOR Y EL CURRICULUM*

Walter Peñaloza

A. Ubicación de la Acción del Profesor en la Universidad

Es imposible analizar el que hacer pedagógico del profesor universitario, si no tenemos una imagen clara de su posición en la Universidad, si no ubicamos su acción en el contexto de las tareas que deben cumplirse en una institución universitaria.

Para ello es usual hablar de los fines de la Universidad. Sin embargo, en esta ocasión queremos ahorrarnos dicho tópico, por una razón quizás puramente pragmática pero muy importante. Se ha escrito y dicho mucho acerca de los fines de la Universidad, existe incluso cierto acuerdo básico sobre tales fines, mas pareciera que semejante discusión fuese puramente especulativa, porque los fines proclamados no encuentran el camino de su realización en las instituciones universitarias.

Ello puede deberse a muchas circunstancias, pero existe en nuestro concepto una que es esencial. El debate sobre los fines se ha quedado siempre en elplano de las grandes ideas, y no se le ha dado nunca contenido operativo. Quizás se ha creído que estos fines poseen una virtualidad que los lleva a autorrealizarse. Por ello, por cierto, es imposible.

En el plano operativo lo que ha sucedido es que en las Universidades se ha arraigado una concepción unilateral del curriculum. Esta concepción, básicamente opuesta a los grandes fines de la Universidad, ha hecho estériles todas las declaraciones o acuerdos respecto a dichos fines. El divorcio entre el plano abstracto de los fines y el plano operativo del curriculum, ha dejado a los fines en el limbo de las buenas intenciones y ha determinado la realidad estrecha e insuficiente del trabajo universitario.

Por consiguiente, si bien es cierto desde un punto de vista teórico que para precisar la acción del profesor en la Universidad debieran examinarse los fines de ésta, ocurre desde un punto de vista práctico que la mejor manera de ubicar la acción del profesor en la Universidad es sometiendo a revisión la noción del curriculum. Este es el camino que preferimos seguir.

---

* Tomado de CUADERNOS No. 1 en agosto de 1970. Organo del Consejo Nacional de la Universidad Peruana.

B. Curriculum y Plan de Estudios

Tradicionalmente se ha creido que curriculum es el plan de estudios. El conjunto de las asignaturas que se consideran necesarias para otorgar un grado o título, eso es -según se piensa- el curriculum. Esta identificación fundamental es el origen de peligrosas consecuencias.

Por lo pronto, tengamos presente que las asignaturas contienen los conocimientos de un determinado sector de la ciencia. El plan de asignaturas es pues, el plan de los conocimientos que se juzga indispensable impartir. Al organizar una institución su trabajo, y por su parte, los profesores el suyo en torno al plan de asignaturas, se está haciendo de los conocimientos el eje de toda la labor universitaria. Puede admitirse tal vez que los conocimientos constituyen una parte muy importante del trabajo universitario, pero resulta ya discutible si pueden o deben conformar su totalidad.

A ésto es lo que podemos denominar la tendencia intelectualista del curriculum, los conocimientos se convierten en las grandes metas de la labor universitaria. La institución, los profesores y los alumnos persiguen solamente la trasmisión y la adquisición de conocimientos.

Estos pueden llegar a los jóvenes de manera equivocada, mediante exposiciones puramente verbales y abstractas. O bien, pueden llegar a ellos en forma adecuada, mediante experiencias vivas, de las cuales los conocimientos son derivados. En el primer caso, se trata de una mala clase de enseñanza, meramente discursiva y conceptual.. En el segundo caso, se trata de una buena forma de enseñanza. Pero en ambos, el propósito es el mismo: la trasmisión de conocimientos. La tendencia intelectualista, es pues, evidente.

C. Consecuencias de esta Concepción del Curriculum

Si el curriculum es el plan de asignaturas, las consecuencias que de allí se derivan son claras:

1. La institución universitaria planea todo su trabajo para desarrollar las asignaturas.

2. El profesor planea su labor en un sentido enseñante. Entiende que su tarea consiste en dictar sus asignaturas.

3. Si los profesores llegan al tiempo completo, conservan sin embargo, los mismos principios y piensan que su misión sigue siendo la de trasmitir los conocimientos de los cursos que se les han encomendado. De esta manera, en muchos casos el tiempo completo se distorsiona y se pierde.

4. Los alumnos se hacen a la idea de que el trabajo universitario consiste exclusivamente en la adquisición de conocimientos en las asignaturas.

D. El Curriculum Integral

1. Los conocimientos.

a. La verdad es que el curriculum universitario es mucho más que el plan de asignaturas. Pero tiene que haber un tal plan, ésto es, un conjunto de conocimientos, que se juzgan indispensables para que los jóvenes: (1) obtengan una educación básica e integradora; (2) adquieran los fundamentos esenciales de su profesión o especialidad; y (3) aprendan cómo abrir su espíritu a los niveles superiores de la investigación.

b. El plan de asignaturas, que contiene los conocimientos deseables, comprende, por tanto: (1) las asignaturas del ciclo básico; (2) las asignaturas de la especialización. Las primeras son en términos generales comunes a las diversas especialidades y tienden a preparar al universitario en un sentido más auténtico, evitando los excesos deshumanizadores que resultan de la especialización outrance. Las segundas proporcionan las nociones necesarias para el dominio conveniente de una profesión o especialidad. En estas asignaturas se incluyen algunas que pueden servir de tránsito a la investigación.

c. El plan de asignaturas tanto básicas como de especialización puede ser organizado en forma rígida o bien de manera flexible, como veremos más adelante.

2. Las prácticas profesionales. Pero la trasmisión de conocimientos es insuficiente, no sólo para formar un hombre culto sino siquiera para formar un buen profesional. Para alcanzar este propósito se requiere que el futuro profesional, al lado de los conocimientos, se ejercite en el afrontamiento de situaciones reales. Es decir, que al lado de los conocimientos debe existir un sistema de prácticas profesionales, que lo haga comprender paulatinamente la realidad de la profesión.

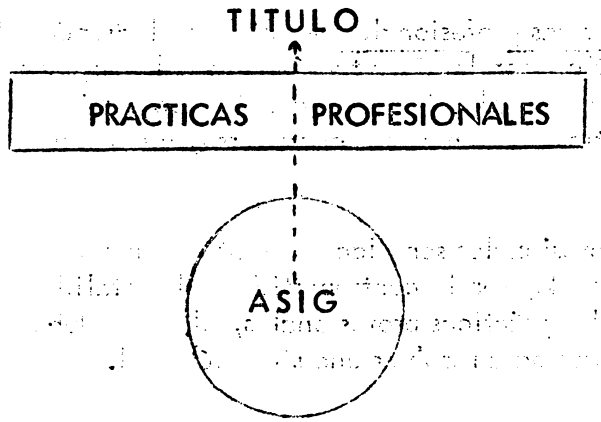
Cuando decimos prácticas profesionales no estamos aludiendo a las prácticas anexas a cada curso. Estas prácticas son la ejercitación en problemas, experiencias o temas de un determinado curso. Por ejemplo, las prácticas de Geometría Analítica o de Química Inorgánica. Dichas prácticas pertenecen a cada curso, y por tanto forman parte del sector de las asignaturas.

Pero las prácticas profesionales son algo diferente, constituyen un nuevo sector del curriculum. En cierto sentido, son la contrapartida de la totalidad de las asignaturas, en la medida en que, en las prácticas profesionales, el joven debe saber movilizar la totalidad de sus conocimientos para resolver una situación real.

a. La importancia de las prácticas profesionales se viene reconociendo lentamente. Hace algunos años habían profesiones que se adquirían en las Universidades exclusivamente a base de un plan de asignaturas, sin práctica profesional ninguna. Se pensaba tal vez que la adquisición de los conocimientos deseables se trasuntaría, por alguna virtualidad íntima de los conocimientos, en las habilidades adecuadas para afrontar una situación real. Esto no ocurría, por supuesto, y la inmensa mayoría de los jóvenes profesionales han vivido la experiencia de tener que formarse como profesionales, después de graduados, en la vida real, afrontando las situaciones concretas que iban surgiendo, con dolorosas pérdidas de tiempo, sin la guía de nadie, y no pocas veces padeciendo graves frustraciones.

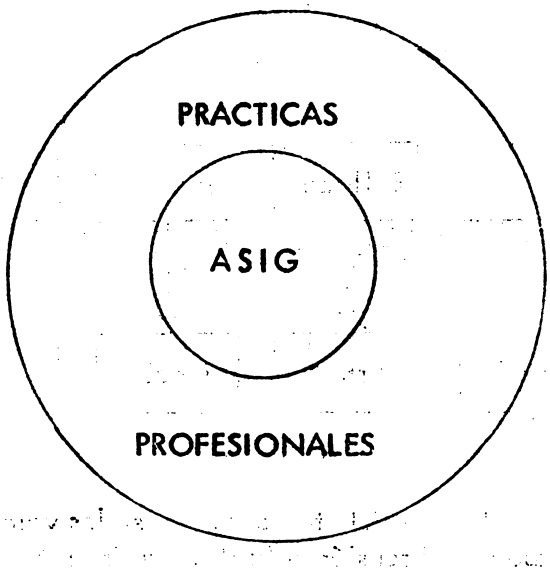
b. En algunas pocas profesiones, por su naturaleza, la intensa práctica profesional no ha faltado nunca. Pero ello ha ocurrido, por lo general, fuera de las Universidades, en especial en las Escuelas de Artes. Los que aprendían a ser pintores o músicos, han realizado prácticas profesionales permanentes paralelamente a sus asignaturas. Esto ha parecido siempre natural. Y por el contrario se nos habría figurado absurdo que el pianista estudiase Solfeo, Historia de la Música, Contrapunto, etc., y que sólo al final de sus estudios se pusiera a tocar piano y a tratar de aplicar sus conocimientos frente al instrumento. Lo propio ha acontecido con el que estudia para ser pintor. Pero, en cambio, casi no ha ocurrido con las profesiones universitarias. Allí (excepto el caso de Ciencias Médicas) parecería que hemos creído que los puros conocimientos -con sus prácticas anexas- resultan suficientes para formar un buen profesional.

c. El reconocimiento de que las prácticas profesionales son necesarias está conduciendo a su lenta implantación en las Universidades. En la mayor parte de los casos, sin embargo, no adquieren aun carta de ciudadanía como parte del curriculum. Debido a los prejuicios existentes y a la debilidad de las prácticas profesionales, se sigue considerando que el curriculum es el conjunto de las asignaturas y se piensa en las prácticas profesionales sólo como un requisito excluyente: si no se han realizado, no se puede obtener el título.



Esto implica sin duda un avance importante. Pero debe irse un paso más allá y admitirse que las prácticas profesionales constituyen un sector del curriculum, que existe con el mismo derecho que las asignaturas.

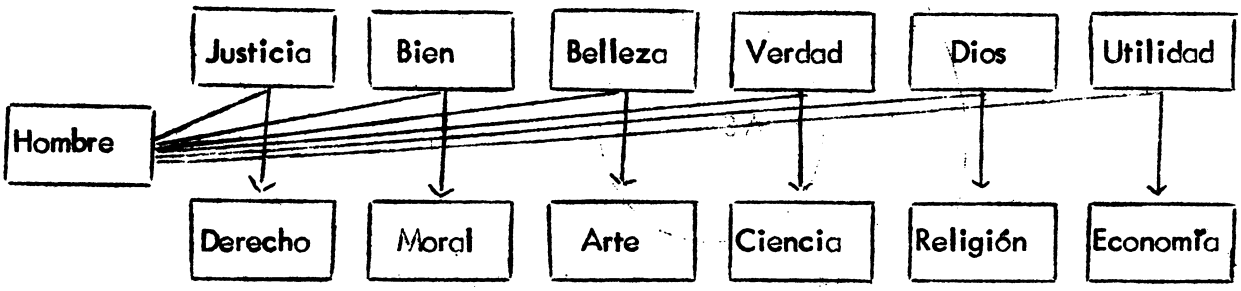
d. Si las prácticas profesionales son una parte del curriculum, deben ser planeadas por la Universidad y puestas bajo la dirección de profesores de la misma. Esto significa, además, que en este sector, así como ocurre en el de las asignaturas, deben establecerse secuencias apropiadas. En efecto, las prácticas profesionales son un entrenamiento para hacer frente a situaciones profesionales reales. Obviamente no es posible colocar al futuro



profesional súbitamente con plena responsabilidad ante una situación real. Este debe ser el estudio final; pero indudablemente ha de ser precedido por otros estudios en que el futuro profesional debe pasar de la observación inteligente a la participación de ayuda y a otros tipos de participación con creciente asunción de responsabilidades, hasta concluir con la asunción de la plena responsabilidad.

3, Las actividades no cognoscitivas. Lo dicho, sin embargo, no resuelve el problema de una auténtica formación universitaria. Un curriculum constituído sólo por las asignaturas y por las prácticas profesionales, si es adecuadamente realizado, conducirá a la formación de un excelente profesional, que poseerá conocimientos sólidos en la proporción necesaria, y que tendrá las habilidades indispensables para resolver situaciones reales. Pero no será un verdadero universitario, un hombre culto, un hombre en el sentido profundo de la palabra.

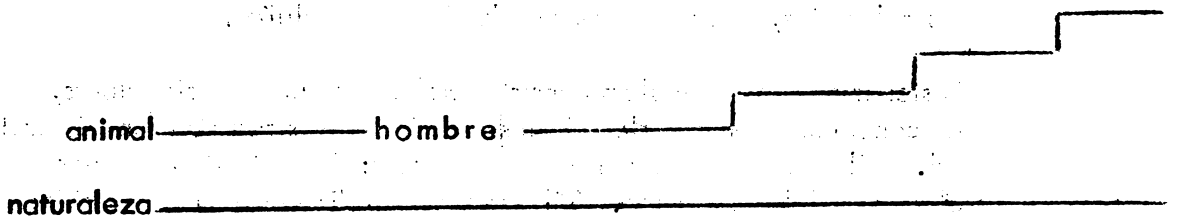
a. Aquí conviene echar una rápida mirada en la naturaleza humana. Ser hombre es no solamente tener un cuerpo y su siquis no, sino fundamentalmente poseer la capacidad de orientarse hacia los valores, aprehenderlos e intentar plasmarlos en la realidad. La justicia, el bien, la verdad, la belleza, Dios y otros valores han sido siempre los principios que han guiado la acción específicamente humana y que han llevado al hombre a la creación de una miríada de objetos, que hoy llamamos culturales. De este modo el hombre se define como un ser -quizás el único ser- capaz de contacto con los valores y capaz de crear una cultura. Esto ha sido la condición humana desde los más remotos tiempos y la que permite trazar la línea divisoria entre quienes merecen el nombre de hombres y los que son simplemente animales.



b. No vamos a plantear el debate acerca de si los valores existen o no existen. Sobre ésto cabe una discusión infinita, tan infinita como aquella relativa a si los objetos físicos existen o no existen. Lo importante, en nuestra opinión más que una discusión estéril, es el hecho real de que los seres humanos guían su acción por tales principios. Aun los pueblos primitivos han tenido su propia visión de estos valores y han creado consecuentemente determinadas formas de derecho, de moral, de arte, de religión, etc., constituyendo objetivos concretos (artefactos culturales) dentro de cada uno de estos rubros. Esta situación resulta específicamente humana. No hay animales que ostenten semejante tipo de comportamiento.

c. Es también un hecho específicamente humano, que los hombres se van rodeando poco a poco de estos artefactos culturales y que de modo creciente el medio dentro del cual viven es cada vez menos la naturaleza y cada vez más el mundo de lo cultural. A la interacción primigenia hombre-naturaleza sucede la interacción hombre-cultura. Este paso de un escalón al otro no se detiene, sino que se continúa indefinidamente. Dentro de la relación hombre-cultura cada nivel alcanzado sirve de base para pasar a un nuevo nivel. Es propio de los hombres no recomenzar desde la relación primigenia, hombre-

naturaleza, sino desde el nivel cultural alcanzado por la generación inmediatamente anterior. De este modo el alejamiento de la naturaleza pura y simple es cada vez más grande, lo que precisamente no ocurre con los animales.



d. El hombre, por tanto, es el ser que vive dentro de un mundo cultural determinado (y no en estado de naturaleza) y el que, consecuentemente, tiene o una vaga o más precisa captación de los valores que rigen ese mundo. En su sentido más hondo, no obstante, el hombre es hombre a cabalidad en la medida que pueda elevarse a la comprensión certera de los valores y a la comprensión consiguiente de las formas culturales que lo rodean; y sobre todo, en la medida que es capaz de crear, a base de la captación de los valores, nuevos artefactos culturales. Entonces es cuando alcanza la cima de la condición humana, ésto es, participante creador del mundo de lo cultural.

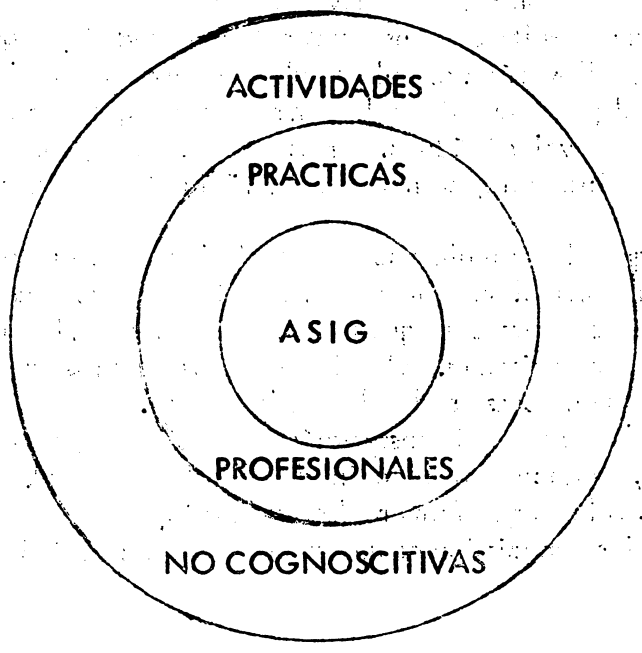
e. Comprensión plena de los valores y de la cultura existente y creación de objetos culturales, he aquí las dos posiciones esenciales de un hombre en el pleno sentido de la palabra. Recepción de la cultura y creatividad de la misma constituyen los dos momentos culminantes, que deben entenderse en sentido copulativo. La pura receptividad, en efecto, tendería a cualificar a un hombre como meramente pasivo, que se adecúa a los niveles culturales existentes, que resulta un conservador de lo heredado, y que en definitiva, si predominara llevaría a su cultura al rutinarismo y por último a la extinción. Sólo el poder creador del hombre permite que una cultura se renueve y se allegue a niveles inéditos. Es este poder demiúrgico del hombre el que da, en última instancia, su nota característica fundamental.

f. La idea de que el curriculum se reduce al plan de asignaturas equivale a considerar al curriculum como una mera estructura de conocimientos. Las asignaturas no son otra cosa que un conjunto de conocimientos, expuestos con cierto orden y sistema. El valor que preside a los conocimientos y, por tanto, a las asignaturas es el valor de la verdad. Dentro de esta concepción, todo el trabajo de la institución universitaria gira en torno a los conocimientos, es decir, en relación al valor de la verdad. Pero, dónde están los otros valores que forman el complejo tejido de la realidad humana?. La verdad y los conocimientos que se configuran cuando la verdad es

nuestro principio-guía constituyen sólo un segmento del mundo cultural en el que estamos inmersos. Pero los otros valores son también operantes y las creaciones culturales que corresponden a tales valores son asimismo reales, y la vida efectiva de los hombres ocurre en ese vasto contexto de artefactos culturales, que no puede ser olvidado ni excluído.

Sostener que el curriculum consiste exclusivamente de asignaturas, ésto es, de conocimientos es darle a la institución universitaria un sentido unilateral. Sólo una parte de cultura nos interesa: la parte de los conocimientos, el sector de lo científico. Sólo un valor es digno de ser promovido: el de la verdad. Todo lo demás es puesto de lado. Se trata de una concepción intelectualista de la educación, que subraya los logros intelectuales y la búsqueda de la verdad, y que niega, aunque sólo sea con su silencio, el resto de la vida cultural. Tal concepción intelectualista es ciertamente errónea porque el ser humano no puede ser educado en una sola dirección de la amplia capacidad de contacto con los valores que posee. El verdadero hombre culto, el hombre auténtico, es el que tiene la posibilidad de acceder a los distintos valores, aun cuando su poder demiúrgico se concentre en una sola dirección.

g. Si ello es así, resulta ineludible para la institución universitaria incluir en el curriculum no sólo las asignaturas, que proporcionan los conocimientos; no sólo las prácticas profesionales, que permiten movilizar los conocimientos adquiridos para resolver una situación real; sino también una serie de actividades de tipo no cognoscitivo, cuyo propósito es poner a los jóvenes en contacto con otros valores -los no intelectuales- haciendo factible que comprendan las otras formas de la cultura.



h. Las actividades no cognoscitivas son de varias clases: cívicas, es decir, de relación con problemas de la comunidad, que permitan a los jóvenes comprender las ásperas realidades sociales y obtener vivencias de lo que es la justicia y el bien; artísticas, que despierten su sentido estético; y, físicas, destinadas al mejoramiento del propio cuerpo. Todas estas actividades se convierten en parte del currículum; son pues, actividades curriculares y, por lo mismo, obligatorias, si bien, en su ejecución concreta se otorgue a los alumnos la facultad de elegir ésta y no aquella actividad cívica; éste y no aquella actividad artística; ésta y no aquella actividad física.

Debe insistirse en que estas actividades no son asignaturas. Han de estar a cargo de profesores, pero éstos no trasmitirán conocimientos, sino programarán y designarán los actos y las experiencias de la actividad respectiva.

El principio que rige el desarrollo de las actividades es el mismo principio experiencial que preside la adquisición de conocimientos. Estos se obtienen realmente no a través de las explicaciones teóricas, sino mediante el enfrentamiento a los hechos mismos. Si quiero conocer las leyes de los hechos tengo que ponerme en contacto con los hechos. Este principio es ineludible. Análogamente, la única manera de comprender los valores no cognoscitivos es ponerse en contacto directamente con las correspondientes creaciones culturales y no con lo que alguien haya dicho acerca de ellas.

4. La consejería y orientación de los educandos. Sin embargo, lo expuesto hasta aquí resulta insuficiente. Un currículum que contuviera las tres áreas señaladas sería sin duda infinitamente superior al mero plan de estudios (o de asignaturas), porque daría conocimientos, proporcionaría las prácticas profesionales que hacen posible afrontar la realidad, y colocaría a los jóvenes en contacto con los valores diversos distintos del valor de la verdad. Pero faltaría un aspecto fundamental, que es el de la consejería y orientación de los estudiantes.

Los jóvenes de nivel universitario no son simples máquinas de deglución de conocimientos y de ejecución de prácticas. No son tampoco, meramente, los captadores de valores y sus realizadores, aunque esta actitud cala ya mucho más profundamente en su ser. Al lado de todo ésto, se requiere que se mantenga o se restablezca el equilibrio interior de los educandos. Por debajo de esos rostros que pueden ser atentos, y de esos ojos inquisitivos, más allá de los exámenes o trabajos realizados, y de las actividades, en lo más recóndito de sí mismos los jóvenes experimentan de hecho angustias, frustraciones, anhelos, inseguridades, dudas que los maestros -los verdaderos maestros no pueden ignorar-. Son parte de la realidad de esos seres que están ante nosotros, y en cierto sentido son la parte más importante. Frente a tal realidad profunda, el teorema de Pitágoras, las ecuaciones diferenciales, las leyes de la mecánica, y aun las actividades cívicas y artísticas pasan a un segundo plano. Como profesores universitarios nuestra obligación es contribuir a que la personalidad de nuestros alumnos encuentren su equilibrio, que haya una mano lista a rescatarlos de los abismos que los amenazan o que sencillamente los reafirme en sus convicciones.

Esta es la labor de consejería y orientación de los educandos, que implica la relación humana de profesor a alumno. Y esta es -o al menos debe ser- también tarea del profesor y parte de la labor de la institución universitaria, ésto es, parte de su curriculum.

a. La consejería y la orientación de los jóvenes por parte de los maestros representa una consideración especial de los alumnos como seres humanos, y no tenerlos como meras unidades de adquisición de conocimientos. Probablemente mucha de la desorientación que los jóvenes viven hoy día nace justamente de que nunca nos han interesado como personas, de que los hemos dejado solos con sus problemas grandes y pequeños, de que únicamente nos ha preocupado si rinden o no en álgebra, química o física, historia o sociología. Y después de que no los hemos orientado nos asombra que vivan en estado de desorientación.

b. La labor tutorial de aconsejamiento y guía de los alumnos exige en los profesores el tiempo completo. Por regla general únicamente quienes dedican todo su tiempo a la institución universitaria tienen la posibilidad de estar cerca de los estudiantes y de contribuir a consolidar su

personalidad. La relación profesor-alumno, más allá del contacto ocasional y superficial de las horas de clase requiere tiempo, y ese tiempo, dentro del tono casual, informal, que el aconsejamiento necesita, sólo se puede obtener dentro del sistema del tiempo completo.

E. Comentario Final sobre el Curriculum Integral

Muchos de los que examinan el esquema de curriculum integral que hemos presentado no pueden menos que exclamar: "En teoría es muy completo. Pero resulta demasiado utópico. Tal curriculum en la práctica es irrealizable". Es así realmente?. Por lo pronto quisiéramos señalar que los teóricos de la educación universitaria, sin excepción ninguna, han insistido siempre en que la más alta función de la Universidad y de sus profesores es la de formar la personalidad de los jóvenes, y de darles la dimensión múltiple de la cultura humana. La simple trasmisión de conocimientos aparece descrita como tarea secundaria frente a la anterior. Educar y no instruir es el slogan no por repetido menos subrayado como válido. Y, sin embargo, en flagrante contradicción con esta tesis, las Universidades han hecho del curriculum una simple lista de asignaturas y planean todo su trabajo en torno a ellas. Resulta así que lo que es primero en orden de importancia -la acción directa sobre los jóvenes, a través de la consejería- figura como lo último de la tarea universitaria o bien ni siquiera existe; y que lo que en teoría es presentado como último -las asignaturas, la trasmisión de conocimientos- aparece en la realidad como lo primero, y en muchísimas Universidades como lo único.

No hay pues, verdadera tarea educativa. En esto debemos ser honestos con nosotros mismos. Hemos invertido totalmente la teoría de la educación universitaria, para centrar nuestros esfuerzos en el desarrollo de las asignaturas, y hemos dejado fuera de nuestras preocupaciones los demás aspectos.

F. La Construcción del Curriculum de Asignaturas

1. La noción de construcción del curriculum.

a. El plan de asignaturas en las Universidades se ha formulado, por lo general, de modo rapsódico, lo que puede sonar extraño si se atiende a que cuanto acontece en las instituciones universitarias parece encontrarse al margen de todo empirismo y enmarcado dentro de criterios científicos. Sin embargo, los planes de asignaturas no han respondido más que a la necesidad de ir de los conocimientos más simples a los más complejos. Pero este es sólo uno de los principios de la construcción del curriculum a cuyo lado y aun previamente existen otros de mayor importancia, de los cuales debemos ocuparnos.

A este respecto, permítasenos, además, observar que no es solamente método el que pueda utilizarse dentro de un curso para llevar los conocimientos de los alumnos, sino que también es método la disposición o estructura del conjunto de las asignaturas, porque con tal disposición, los estudiantes podrán llegar a la meta cognoscitiva que la Universidad se propone.

Ahora bien, si por un lado el curriculum de asignaturas debe poseer una cierta estructura para alcanzar los resultados que se quieren, cabe remarcar, por otro lado, que este curriculum debe interesar a todo profesor. Esto es fundamental. Nos hemos acostumbrado a que el plan de asignaturas sea algo hecho, que simplemente aplicamos, y nos hemos desinteresado de cómo se constituye. En Universidades más avanzadas existen los llamados comités de curriculum, donde los profesores están todo el tiempo examinándolo y reajustándolo, de tal manera que no es algo fijo, sino que va cambiando, aun de un año a otro. La tarea de construcción del curriculum de asignaturas, es en este sentido, una tarea permanente.

b. Cuando no existe este sistema de construcción permanente del curriculum, el resultado es que mientras en el orden investigatorio todas las disciplinas siguen adelante, en el orden educativo quedan congeladas en un determinado punto y la divergencia, conforme pasa el tiempo, se va haciendo mayor. Y llega un instante en que semejante divergencia es tan grande que surge la necesidad de hacer una reforma. Esta es la idea de la reforma de los estudios, tan típica de los países latinoamericanos. Reformas de esta clase no tienen sino un origen. Son reformas preconstituídas, porque desde el momento en que congelamos el curriculum estamos ya fabricando la necesidad de una reforma a un cierto plazo. De este modo, nuestro curriculum avanza por saltos y penosamente, muchas veces en medio de tensiones.

Sería más sensato pues, decidir que, si la línea de investigación va en ascenso, la línea del curriculum vaya también en forma paralela ascendiendo, manteniéndose siempre en constante correlación con el progreso del nivel investigatorio. Esto requiere ciertamente un sistema nuevo de trabajo y es el que se denomina de "construcción del curriculum". El simple concepto de construcción del curriculum casi no existe entre nosotros, si bien la vigente Ley Universitaria ha recogido la idea al constituir los Programas Académicos y al establecer las Direcciones de los Programas, que son verdaderos comités de curriculum. La idea es que éste debe ser construido todo el tiempo por gente especializada en problemas de construcción del curriculum, con la participación de todos los profesores universitarios, o al menos de la mayor parte.

c. Se puede aducir una serie de obstáculos a este propósito. El hecho de que el profesorado en pleno, o en su mayor parte, intervenga en la construcción del curriculum supone la posibilidad de contacto mutuo, de

interrelación entre todos, y ésto -se dice- es difícil porque cada profesor tiene su tarea propia. Pero es que todo lo que ocurre en la Universidad constituye una estructura. Tiene que haber la posibilidad de que los profesores estén en contacto y ésto significa que no posean otras labores fuera de la Universidad. Supone pues, la existencia de profesores a tiempo completo, que estén dedicados a la tarea universitaria. Dicho en otros términos, la idea de la Universidad implica una serie de condiciones. No podemos pretender el tener una idea cabal de la Universidad y tratar de materializar esa idea estableciendo condiciones que sean contrarias a su realización. La existencia, por ejemplo, de profesores de tiempo parcial, cuando es prevalente, simplemente representa una condición contraria a la idea de la Universidad en general y a la idea de la construcción del curriculum en particular.

d. Otra condición negativa para la construcción del curriculum es la organización por cátedras. La Universidad estaba hasta hace muy poco -y seguramente quedan rezagados poderosos- organizada académicamente en torno a las cátedras. No se podría reajustar el curriculum porque suprimir un curso era acabar con una cátedra y, por ende, con el profesor. Dentro del sistema existente, ningún profesor podía aceptar tal hecho. Por eso lo tradicional ha sido que cada profesor ha luchado a brazo partido para mantener su cátedra. Ahora bien si mantenemos "la cátedra", simplemente no hay construcción del curriculum. Esta idea organizativa de "la cátedra" ha sido fatal para nuestra Universidad. "La cátedra" es la que ha contribuido a congelar el curriculum de asignaturas, porque la cátedra es fija, inmóvil, algo que no se puede trasformar. Hablar de construcción del curriculum dentro de un sistema organizativo en que la piedra fundamental es la cátedra, resulta sencillamente imposible.

Un avance importante en este sentido es la disposición de la Ley Universitaria que constituye el Departamento y deja fuera de toda operancia a la cátedra. Queda abierto así el camino para un sistema de construcción del curriculum.

2. Los principios de la construcción del curriculum. El curriculum de asignaturas es como una batería de cañones que tienen que actuar coordinadamente para llegar al objetivo deseado. Esto quiere decir que el curriculum debe hallarse construído en forma tal que permita realizar el propósito de formar personas integradas, tanto si van a marchar por el camino de la investigación, como si desean obtener simplemente una profesión.

a. Cursos de cultura general y cursos de especialización. El primer principio es que todo curriculum de asignaturas debe contener un grupo de cursos de cultura general y otro de cursos de especialización. Este principio es el del sentido en los conocimientos que las asignaturas imparten. Hay conocimientos que sirven a la carrera o profesión que los estudiantes siguen; y hay conocimientos cuyo propósito es dar a los jóvenes una visión actual de su

posición como hombres frente a la naturaleza, frente a la sociedad y frente al país en el cual viven. Los primeros llevan a los jóvenes a la especialización; los segundos, al revés, son un antídoto contra la especialización e integran que los estudiantes, cualquiera que sea su especialidad, adquieran un fondo unitario e integrado de información que les sea útil en cuanto universitarios y en cuanto hombres.

Los conocimientos nombrados en primer término dan lugar a los cursos de especialización, y los segundos a los cursos de cultura general, hoy llamados también de Estudios Generales.

1) Al respecto cabe decir que muchas Universidades han organizado su curriculum de asignaturas exclusivamente con los cursos de especialización. Han fomentado, así la concentración de los jóvenes en su especialidad, y han creado, por lo mismo, en ellos una mentalidad unilateral, parcializada. Son jóvenes que conocen supuestamente bien su ramo, pero que muestran absoluta ignorancia sobre el conjunto de la vida humana y sobre el significado de otras ciencias.

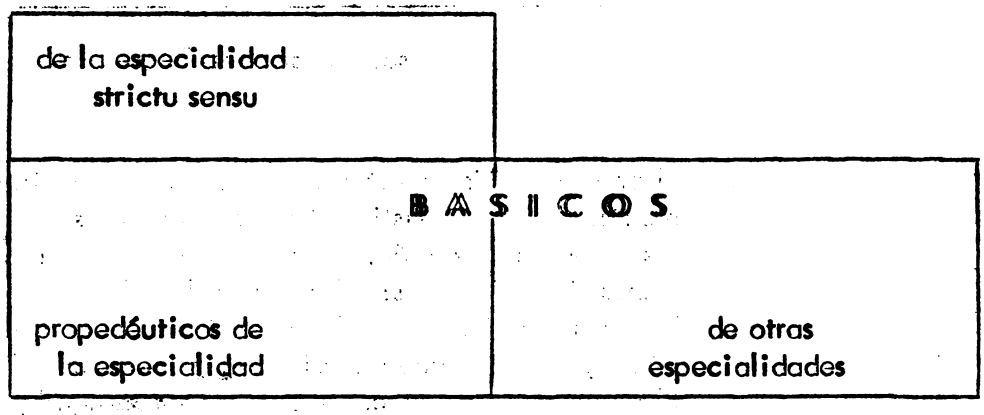
Debe mencionarse, asimismo, a fin de despejar equívocos, que estas Universidades, que han centrado su trabajo en los cursos de especialización, con frecuencia emplean la expresión "cursos básicos" para designar ciertas asignaturas iniciales que, aunque no pertenecen estricta o íntegramente a la especialidad, proveen conocimientos preliminares que son útiles para la especialidad, que constituyen algo así como cimientos sobre los cuales han de desarrollarse los cursos de especialización.

Semejantes "cursos básicos" no deben ser confundidos con los cursos de cultura general o de Estudios Generales. Estos últimos, como ya se dijo, presentan grandes síntesis integradoras de la relación del hombre con la naturaleza, la sociedad y el país. Ello se encuentra muy lejos del propósito de los cursos básicos, que sólo proporcionan conocimientos previos a los de las asignaturas de especialización. Tales cursos básicos, por consiguiente, son propedéuticos de la especialidad, y desde el ángulo en que nos hemos colocado, forman parte en realidad del conjunto de los cursos de especialización.

de la especialidad strictu sensu
básicos-propedéuticos de la especialidad.

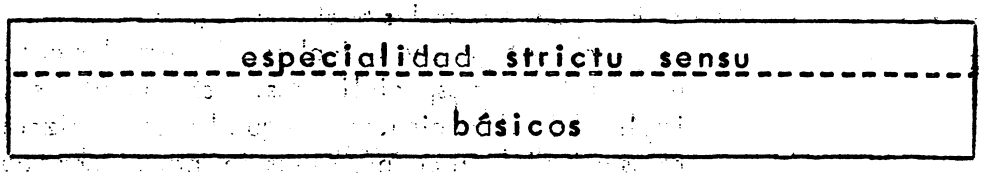
Cursos de Especialización

2) Algunas Universidades han comprendido que la sola formación especializada constituye en los hechos una grave deformación de los jóvenes, y han buscado paliativos, incluyendo entre los cursos básicos algunas asignaturas de otras especialidades. Esta medida es positiva sólo en cuanto implica el reconocimiento de que la especialización resulta nociva. Pero es negativa en cuanto la visión integradora que evita la unilateralidad no puede lograrse con algunos cursos de otras especialidades, cuyo enfoque es asimismo unilateral. Varias unilateralidades yuxtapuestas no pueden dar jamás el cuadro de conjunto que los cursos de cultura general aspiran a proporcionar.



Cursos de Especialización

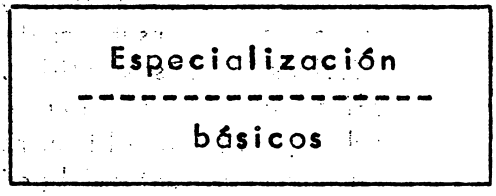
3) Es preciso tomar resueltamente el camino que neutraliza las anteojeras de la especialización. Ese camino es el de los cursos de cultura general o de Estudios Generales, que de ningún modo deben ser interpretados como compensatorios de las fallas de la Secundaria ni como propedéuticos de la especialidad. Los Estudios Generales dan imágenes amplias e integradas de lo que el hombre es y ha logrado frente a la naturaleza, de lo que el hombre es en relación al grupo social, y de lo que significa dentro del país y las tareas que debe realizar para que el país se desarrolle. Estas imágenes no pertenecen a ninguna especialidad en particular. Pero es evidente que todo universitario, en cuanto universitario, las necesita. El químico, como el literato, el ingeniero, el veterinario, el antropólogo o el médico, si son realmente personas cultivadas deben saber cómo el hombre ha llegado a su situación actual frente a la naturaleza, a la sociedad y a su país.



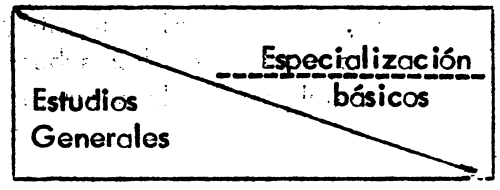
Cursos de Especialización

Cursos de Estudios Generales

4) El problema más importante que surge a estas alturas es el de la conexión que debe existir entre las asignaturas de Estudios Generales y las de especialización. Dos sistemas han propuesto para estructurar ambos tipos de cursos: el horizontal y el diagonal. El primero concibe a los Estudios Generales como la fase preliminar de la vida universitaria, de modo que sus asignaturas preceden a las de especialización. El segundo considera que los cursos de especialización deben brindarse desde el primer momento, y que paralelamente, y a lo largo de la vida universitaria, deben ofrecerse las asignaturas de Estudios Generales, más numerosas al principio y posteriormente en número cada vez menor.



Sistema horizontal



Sistema diagonal

b. Rigidez y flexibilidad. El segundo principio es el de la adecuación de las asignaturas a las necesidades e inclinaciones de los alumnos.

Por lo regular, y hasta hace poco, los constructores del curriculum de asignaturas no tomaban en cuenta para nada los intereses de los estudiantes. El plan de asignaturas se organizaba con vistas a ofrecer los conocimientos que se estimaban indispensables para una determinada carrera, y los alumnos debían acomodarse a dicho plan. Primaba pues, la noción del curriculum de asignaturas rígidas.

En unas pocas Universidades, sin embargo, se ha admitido que la educación debe ser diferencial, y ello supone la adaptación del plan de asignaturas a las inclinaciones de los jóvenes. Ha surgido así, la idea del curriculum de asignaturas flexibles.

1) Conviene que nos percatemos en primer término, de los defectos del curriculum rígido. Aunque los constructores de este tipo de curriculum piensan que han puesto todo su saber y experiencia para obtener un plan de asignaturas completo, perfecto o casi perfecto, lo cierto es que la rigidez del cuadro de asignaturas arrastra inevitablemente una serie de consecuencias.

a) El curriculum de asignaturas se va quedando poco a poco a la zaga de los descubrimientos científicos y técnicos. De este modo, trascurrido cierto tiempo surge la necesidad de hacer una reforma. Y efectuada la reforma del ciclo vuelve a iniciarse. El fenómeno de absolescencia se agrava cuando la rigidez del curriculum va combinada con la institución de "la cátedra". Entonces cada asignatura se enraiza en la Universidad en función de las personas, y el cuadro de cursos casi pierde todo vínculo con los propósitos académicos y científicos de la Universidad.

b) Aparece la tendencia al todismo. En cada carrera el curriculum de asignaturas pretende ofrecer la suma de los conocimientos del respectivo campo. Los alumnos deben saber un poco de todo. Como el plan de asignaturas no se acomoda a las inclinaciones de los alumnos, no existen cursos que podrían ser apropiados para ciertos grupos de ellos y no para otros, sino que todos son considerados indispensables para la totalidad de los estudiantes. Lo lamentable es que con frecuencia reciben ese carácter general y necesario asignaturas que, por su naturaleza, no pueden interesar más que a grupos limitados de alumnos. Mas la rigidez del curriculum hace que dichos cursos resulten obligatorios para todos.

c) El curriculum de asignaturas se torna paulatinamente frondoso. La fijeza de los cursos y la tendencia al todismo determinan que se vayan añadiendo cada vez más asignaturas hasta que más tarde o más temprano el volumen de los cursos que se prescriben se vuelve enorme. Los únicos perjudicados son los alumnos y el nivel de eficiencia del aprendizaje.

d) Surge la idea de la aprobación del alumno en bloque. El curriculum de asignaturas es rígida no sólo en su conjunto, sino año por año. Cada año contiene un grupo de cursos que constituye una estructura fija indesgarrable. Nadie puede matricularse en menos cursos ni en más. Nadie puede pasar de año si no ha aprobado la totalidad de los cursos prescritos. El conjunto de cursos de cada año queda elevado a la categoría de un fetiche o de un tabú que es imposible romper o variar.

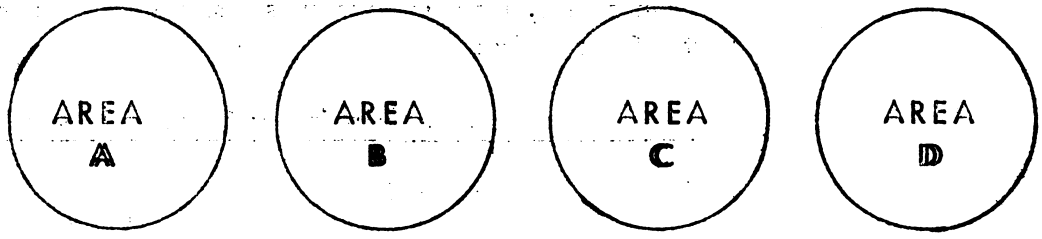
2) Los males anteriores se superan con el sistema de flexibilidad. Al admitirse que no todos los alumnos deban llevar los mismos cursos, y que pueden escoger los que se conforman a sus preocupaciones académicas, automáticamente desaparece la tendencia "todista" y el curriculum de cada estudiante deja de ser frondoso. Del mismo modo, desaparece la aprobación en bloque de los alumnos y la idea misma de los años de estudio resulta abolida. La electividad de las asignaturas, por último, permite que una parte de ellas vaya renovándose al no encontrar el favor o el interés del alumnado.

Existen varios sistemas de flexibilidad:

-El sistema de flexibilidad abierta y sin limitaciones que fue históricamente el más antigüo. En él la libertad para escoger cursos es absoluta, y por lo mismo puede conducir a la arbitrariedad. Con este sistema la coherencia interior que el curriculum de cada alumno debe ostentar no queda garantizado. Por tal razón este sistema ha desaparecido.

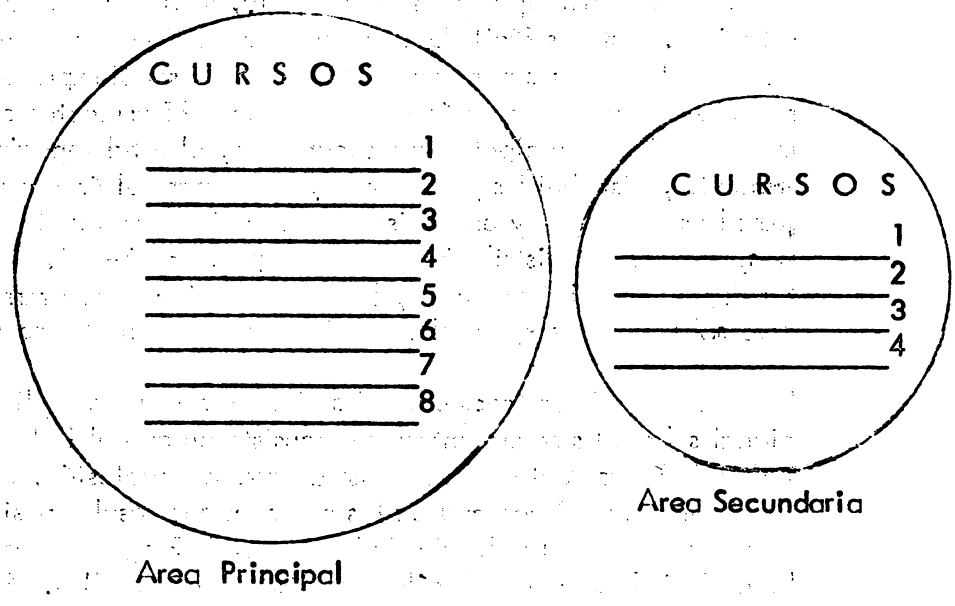
-El sistema de flexibilidad abierta con limitaciones. Aquí la libertad para seleccionar asignaturas está condicionada por los prerequisitos y secuencias de los cursos y por el establecimiento de cantidades mínimas de asignaturas de determinadas áreas. En este sistema la flexibilidad está en razón directa del número de cursos que se ofrecen, por lo cual resulta sumamente costoso. Si para bajar los costos, se disminuye la cantidad de asignaturas, la flexibilidad decrece, y se toma casi nominal, y muchas veces más que una flexibilidad en la elección de los cursos, resulta ser sólo una flexibilidad en el orden en que dichos cursos son tomados.

-El sistema de flexibilidad por áreas. Este sistema distribuye las asignaturas de una misma carrera o profesión, es decir, de un mismo Programa en una serie de constelaciones -llamadas áreas- que representan posibles acentuaciones dentro del Programa. Cada constelación es un conjunto cerrado, cuyas asignaturas poseen coherencia académica interna. Común a las diversas constelaciones o áreas, existe un núcleo de cursos propios del Programa en cuanto tal.



NUCLEO DE CURSOS PROPIOS DEL PROGRAMA

Como el propósito de este sistema es facilitar la flexibilidad y no producir una super-especialización, cada área se subdivide en dos: área principal y área secundaria. La diferencia entre ambas es simplemente de amplitud: el área secundaria comprende unos pocos de los cursos del área principal, lo cual significa que el área secundaria no es una constelación separada y distinta del área principal, sino que se encuentra incluída en ésta.



Las asignaturas que forman el área principal se supone que proporciona a los alumnos una visión razonablemente completa y seria de dicho sector. Las asignaturas que forman el área secundaria -escogidas entre las que constituyen el área principal- ofrecen una información meramente general, pero aceptable, del sector en cuestión.

La electividad consiste, en que los alumnos pueden escoger un área principal con otra secundaria; y bien un área principal con dos secundarias. Designando las áreas principales con letras mayúsculas y las secundarias con minúsculas, las combinaciones posibles en el ejemplo propuesto de cuatro áreas serían:

Area Principal y área secundaria

A A A	B B B	C C C	D D D
b c d	a c d	a b d	a b c

Area principal y dos áreas secundarias

A A A	B B B	C C C	D D D
b b c	a a c	a a b	a a b
c d d	c d d	b d d	b c c

Es interesante notar que, desde el punto de vista económico, la electividad de un área principal y dos secundarias resulta menos costosa que la de un área principal y una secundaria, y ésta menor que la de una sola área. Esto es fácil de comprender si se tiene en cuenta que el número total de cursos para cada alumno ha de ser siempre el mismo. Así, suponiendo que una sola área debiera tener 25 asignaturas, en el sistema de un área principal y una secundaria, el total tendría que ser asimismo 25, distribuidas por ejemplo, en 15 para el área principal y 10 para la secundaria; y en el sistema de un área principal y dos secundarias, también 25 distribuídas, por ejemplo, en 13-6-6. Como los gastos dependen del área mayor, los egresos deben computarse en el primer caso sobre 25 cursos, en el segundo sobre 15 y en el tercero sobre 13.

-La flexibilidad por áreas cruzadas viene a ser una complicación adicional sobre el sistema anterior y consiste en que al lado de la electividad de áreas dentro de una misma carrera o profesión, (o sea, dentro de un mismo Programa) en los casos en que resulta posible o conveniente se permite la electividad de áreas de Programas diferentes, si bien el título se concede sólo a través de uno de ellos. Para poner un

ejemplo concreto, ésto ocurriría si quien sigue el Programa de Filosofía lleva un área principal filosífica y un área secundaria de Matemáticas o viceversa.

c. Cursos de especialización y cursos de perfeccionamiento. El tercer principio en la construcción del curricumun de asignaturas es la separación de los cursos de perfeccionamiento frente a los de especialización.

Esto implica que el plan de asignaturas que conduce al título profesional u otro equivalente ha de quedar descongestionado de materias que no son necesarias en dicho nivel. Con cierta frecuencia el ciclo de especialización se ve inconvenientemente recargado con cursos de tipo doctoral. Estos cursos deben ser drásticamente eliminados.

d. Estructuras significativas. El cuarto principio es que el curriculum debe construirse de tal manera que los conocimientos de las asignaturas fijadas para las primeras etapas del estudio resultan incluidas como partes de los conocimientos en las asignaturas posteriores. En la medida en que los conocimientos enseñados en primer término pasan a ser elementos de estructuras cognoscitivas ulteriores es que tales conocimientos primeros adquieren significación y también utilidad. En la misma medida esos conocimientos primero se conservan en la mente -con sentido- y no se pierden como tantos otros que fueron asimilados porque están en el curriculum pero cuya aplicación próxima o remota es "inhallable", y sólo sirven para recargar la memoria hasta que el olvido los elimina. En esa misma medida exactamente es que las asignaturas primeras se justifican.

Lo que precede significa varias cosas. Primero, que los cursos cuyos contenidos no van a ser realmente asumidos en estructuras cognoscitivas ulteriores son innecesarios y deben ser suprimidos. Segundo, que si sólo una parte de los contenidos de un curso ha de ser realmente integrado en los cursos posteriores, sólo esos contenidos deben permanecer, y los demás tienen que excluirse: si ésto determina que el curso se reduzca en extensión, ello no debe causar preocupación ninguna. Si debe preocupar, en cambio, ofrecer asignaturas extensas con conocimientos que no van a tener aplicación ninguna.

1) El fundamento del principio que estamos analizando se halla en la naturaleza misma de la memoria. Hace ya muchísimos años, 85 para ser exactos, Ebbinghaus, el gran sicólogo alemán, estableció las leyes fundamentales de la memoria, que experiencias posteriores no han hecho sino confirmar. Es una lástima, por decir lo menos, que los profesores hayamos venido actuando en el trabajo universitario de espaldas a tales hallazgos.

Ebbinghaus realizó numerosos experimentos con listas de sílabas sin significado. La retención de estas listas podía y puede lograrse con determinado esfuerzo, pero pasado cierto tiempo las sílabas van hundiéndose en el olvido. Si por el contrario, se aprenden sílabas con sentido dentro de un contexto igualmente significativo, el nivel de retención se vuelve muy alto. Pues bien, muchas veces los conocimientos dentro de una asignatura y también en el conjunto de las asignaturas, por carecer de estructura significativa, semejan a listas de sílabas sin sentido. No puede extrañarnos, en consecuencia, que trascurrido cierto tiempo, el esfuerzo realizado por los alumnos para retenerlos se frustre y tales conocimientos se mezclen confusamente unos con otros y concluyan por olvidarse en su mayor parte.

Otro hecho descubierto fue que un material nuevo que se aprende tiende a desplazar el material aprendido con anterioridad. Este fenómeno, denominado inhibición retroactiva, explica por qué los conocimientos más recientes que se yuxtaponen a los anteriores, precipitan a éstos en el olvido. Por tanto toda organización de asignaturas con un sentido meramente horizontal, en que unos conocimientos siguen a otros, por mucho que la secuencia sea lógica, no constituye otra cosa que una absurda experiencia de inhibición retroactiva. Se trata de una organización curricular contraria a las leyes de la memoria y no puede sorprendernos que los resultados sean pobres.

La única manera de conseguir que la inhibición retroactiva no ocurra, es haciendo que los conocimientos posteriores incluyan como elementos estructurales a los conocimientos precedentes. De este modo, el sentido de yuxtaposición desaparece, y los primeros conocimientos se integran en estructuras ulteriores cada vez más amplias. Los conocimientos posteriores, en vez de desplazar a los conocimientos primeros, tienden ahora a mantenerlos.

2) Lo dicho apunta en una dirección: que la construcción del curriculum exige una intensa correlación de las asignaturas, a fin: (a) de podar lo innecesario; (b) de establecer estructuras significativas dentro de cada una de ellas; y (c) de hacer que las estructuras posteriores integren los conocimientos de los cursos precedentes.

Esto requiere, a su turno, dos hechos: (a) que existan comités de curriculum versados en los problemas de construcción de los planes de asignaturas; (b) que todos los profesores colaboren comparando e interrelacionando sus cursos y aportando sus observaciones a los comités curriculares. Cae por su propio peso que "las cátedras" con su histórica connotación de islas del saber bajo el gobierno omnímodo de un catedrático titular en la cúspide son precisamente las condiciones negativas que potencian la inhibición retroactiva e imposibilitan la correlación e integración necesarias.

e. Establecimiento de secuencias. El quinto principio en la construcción del curriculum es el establecimiento de secuencias.

Fijados los cursos y sus contenidos, a base de los principios anteriores, deben ahora acordarse las secuencias en que dichos cursos han de quedar organizados. Criterio esencial a este respecto lo proporcionan las prácticas profesionales. Es el orden y la oportunidad en que éstas habrán de ejecutarse los que determinarán la longitud de las secuencias de las asignaturas y el momento en que deben comenzar.

f. Semestralidad. El sexto principio es la distribución de los cursos en períodos cortos de tiempo, preferiblemente semestres.

Existe a veces en ciertos profesores verdadero horror por los cursos semestrales. Sin embargo, el análisis muestra que en ésto actúan solamente los hábitos, ya que las ventajas de la semestralidad son evidentes.

1) En primer término, los cursos anuales obligan a un desarrollo extenso y preciosista de materias que en no pocas oportunidades pueden exponerse concisamente y en corto tiempo. En los cursos anuales, los profesores se ven obligados a cubrir el tiempo añadiendo introducciones, apelando a referencias históricas e incursionando en derivaciones y ramificaciones. El resultado es un conjunto de asignaturas densas, con exceso de información y muchas veces con repeticiones y sobreposiciones. Si todo ese material es revisado escrupulosamente, si se eliminan las sobreposiciones, las introducciones y las derivaciones, quedará en la mayoría de los casos, un cuerpo nuclear sólido, que puede desenvolverse en un semestre.

2) En segundo término, el sistema anual por lo regular fuerza a los alumnos a prestar atención simultáneamente y por un año a un apreciable número de cursos. Su mente debe dividirse en una multitud de rayos dirigidos hacia las materias, lo que conspira contra la mejor comprensión de cada una de ellas, y contra el aprendizaje en profundidad. Cuando se emplea el sistema semestral, ocurren en términos generales, que ese número de materias anuales puede distribuirse en dos semestres, lo que hace que la cantidad de cursos que deben atenderse simultáneamente disminuye. Le favorecen en consecuencia la concentración de los estudiantes en pocos cursos y el aprendizaje más a fondo de los mismos.

3) Al reducirse el número de cursos simultáneos puede aumentarse las horas de algunos de ellos. En conjunto, sin embargo, las horas de clase deben bajar, y ello permite que los jóvenes universitarios dispongan de tiempo para leer libros, realizar consultas, preparar trabajos, etc.. Es

decir, se abre la posibilidad de que el trabajo universitario se modifique saludablemente: en lugar de ser sinónimo de escuchar clases, se amplía hasta incluir formas activas y personales de estudio.

Es un error creer que el alumno aprenderá y sabrá más porque asiste a un mayor número de clases. La experiencia demuestra que ocurre todo lo contrario. Por una parte, el elevado número de clases dispersa la atención del alumno y como efecto de las inhibiciones proactiva y retroactiva el rendimiento cognoscitivo que permanece es mínimo. Por otro lado, y ésto es mucho más grave, el alumno se acostumbra a ser puramente pasivo en el esfuerzo del conocimiento y llega a creer a pie juntillas que la tarea universitaria consiste en sentarse en las aulas y tomar apuntes de las lecciones.

Los profesores debiéramos tener presente que aun en el plano meramente enseñante nuestra función no es tanto la de trasmitir conocimientos como la de crear en los alumnos un espíritu inquisitivo y la habilidad para manejar determinadas fuentes de información. Esto siempre ha sido así. Sin embargo, antiguamente pudo quizás ponerse énfasis en la trasmisión de conocimientos dada la lentitud con que la ciencia y la técnica progresaban. Entonces podría el profesor aspirar a dar a los estudiantes un cuadro más o menos estable de conocimientos, que habría de servirles por muchos años. Hoy día esa situación ha cambiado radicalmente. El cambio en los conocimientos, que habría de servirles por muchos años. Hoy día esa situación ha cambiado radicalmente. El cambio en los conocimientos es vertiginoso y ningún profesor puede creer que el conjunto de conocimientos que imparte ha de ser duradero. Por lo tanto, hoy más que nunca el énfasis debe desplazarse de la trasmisión de conocimientos a la aptitud del joven para elevarse por su propia cuenta a los nuevos conocimientos. Y esa aptitud mal puede generarse si la encadenamos a una sucesión interminable de clases.

4) El sistema semestral posee, por lo demás, una flexibilidad que el sistema de cursos normales, difícilmente puede alcanzar. Este último no puede por lo común albergar asignaturas de menor duración, en tanto que en el sistema semestral si una materia requiere más tiempo, el problema se resuelve con dos cursos semestrales o si es necesario con tres o más cursos semestrales.

5) El principio de los períodos cortos de tiempo, gracias a las ventajas que hemos señalado, ha movido a algunas Universidades a ir aún a períodos más reducidos, ésto es, al sistema trimestral. Y en otros casos, se ha llegado al sistema de bloques de tiempo, que consiste en un mosaico de asignaturas de muy diversa duración, unas de tres o cuatro semanas, otras de dos, tres o cuatro meses, algunas con pocas

horas semanales al comienzo, las cuales se expanden en etapas posteriores y otras que siguen el camino inverso.

6) No puede dejar de mencionarse el hecho de que en ciertas asignaturas instrumentales, como el lenguaje y el cálculo, la concentración de grandes cantidades de información en un período corto de tiempo no es posible, porque debido probablemente a su naturaleza instrumental, predomina en el aprendizaje de estas materias el aspecto de la maduración más o menos lenta de los contenidos asimilados. En tal virtud, más que el exceso de concentración en un corto tiempo, resulta preferible la extensión de la materia a lo largo de períodos mayores, ésto es, a lo largo de varios semestres.

Dicho lo que precede, cabe la apostilla de que en algún caso, como el de las matemáticas, determinados métodos modernos de aprendizaje pueden reducir el tiempo indispensable para la maduración y el éxito en el aprendizaje. Son ejemplos de ello los libros de texto programados y las máquinas de enseñanza.

G. El Sistema de Créditos

Aspecto esencial de carácter metódico en la construcción del curriculum en su sometimiento al sistema de créditos.

Este sistema es un instrumento conveniente para ejecutar los principios anteriores, especialmente el de la flexibilidad. Con frecuencia es mal interpretado, sea porque no se utilizan todas las consecuencias del sistema de créditos, ésto es, por defecto; sea porque se quiere darle virtualidades que no posee, ésto es, por exceso, generándose entonces disputas ociosas sobre los alcances y significado de los créditos. En realidad, se trata de un expediente muy útil, que hace sumamente manejables la construcción y aplicación del curriculum.

1. Lo que el sistema de créditos no es. Alguna vez en cierta Universidad nuestra, se dijo haberse implantado el sistema de créditos. Se estableció la equivalencia de cinco créditos por hora de clases, de manera que un curso de dos horas valía diez créditos; y uno de tres horas valía 15 créditos. Y aquí terminaba todo. Pero, ésto es el sistema de créditos?. Ustedes comprenden que si todo se reduce a multiplicar cada hora por cinco, entonces decir: "este curso tiene 15 créditos" es en buena cuenta sólo una manera de afirmar "este curso tiene tres horas". Sólo que en lugar de expresarlo así, sencillamente utilizamos una manera de hablar más complicada. Pero es evidente que ésto no puede ser el sistema de créditos. Este sistema no se ha hecho para exponer de un modo difícil el número de horas que una asignatura tiene. Si asi fuera, resultaría mejor continuar diciendo: "este curso posee tres horas".

La verdad es que ésto no es el sistema de créditos. Decididamente el sistema de créditos no es un procedimiento para multiplicar el número de horas de los cursos por una cantidad a fin de arribar a una cifra nueva o para dividir el número de créditos entre la misma cantidad con el propósito de descubrir el número de horas de cada curso.

Por lo pronto, ni siquiera tiene sentido sostener que los créditos se encuentran utilizando como multiplicador el número de 5 ó 6 ó el 10 ó el 1000. Cualquiera de estos números podría usarse, porque después de todo el proceso es puramente convencional. Pero por lo mismo, si es convencional, resulta más simple emplear el número uno, es decir, la unidad. De esta manera, si multiplicamos un curso de tres horas por la unidad, tendremos tres créditos, y ésto es mucho más simple que emplear como multiplicador el número cinco.

2. Los créditos y el peso de los cursos.

a. Yendo más a fondo en el esclarecimiento del sistema de créditos, digamos en primer lugar que contiene una suerte de evaluación del peso de las asignaturas. Un curso con mayor número de créditos vale o pesa más que uno con un número de créditos menor. Tal peso se halla en relación directa e inmediata con el número de horas, pues se supone que el curso de mayor peso ha de contar con mayor número de horas de clase. Esto naturalmente podría discutirse en un plano abstracta de manera interminable. Mas como en la base del sistema se da mucho de convencional, el debate se corta admitiendo los postulados de que el peso se relaciona con las horas de clase y de que a cada hora corresponde un crédito.

b. Sin embargo, la relación hora de clase-crédito no es rígida. Hay asignaturas que puden tener muchas horas y que, desde el punto de vista de este sistema, no reciben muchos créditos, por una razón muy simple, porque se trata de cursos que contienen muchas prácticas. Las prácticas no tienen el mismo contenido cognoscitivo que una explicación de tipo teórico. No pretendemos con ésto disminuir la importancia de la práctica. Al contrario, reafirmamos que la práctica es fundamental, porque pone a los alumnos en contacto con la realidad y proporciona las experiencias de donde los mismos conocimientos brotan. Pero es un hecho que el contenido de conocimientos de una práctica es siempre menor que el contenido de conocimientos de una clase teórica. Es una cuestión de densidad cognoscitiva. En la clase teórica pueden apretarse más los conocimientos de manera que la cantidad de ellos que se da es mucho mayor. En las clases prácticas, para dar la misma cantidad de conocimientos se necesita mucho más tiempo.

Cuanto más vamos hacia lo práctico el tiempo necesario se dilata. Si por ejemplo, llegamos al nivel de las habilidades manipulativas, el tiempo que toma el aprendizaje puede ser muy grande. Supongamos, que en un clase elemental de mecánica de un colegio industrial se trata de aprender a limar

una cuchilla o de cepillar una maderas, operaciones que son muy simples. La explicación teórica de las mismas no absorbe más de 10 ó 15 minutos, pero la práctica no resulta tan fácil de realizar y consume largas horas el alcanzar el dominio de los instrumentos y efectuar adecuadamente las operaciones descritas.

En conclusión, el número de créditos se encuentra en términos generales en relación directa con el número de horas de clase; más si éstas no poseen una densidad de conocimientos suficientes, el número de créditos tiene que reducirse. Convencionalmente a cada hora teórica corresponde un crédito; y a cada hora de práctica medio crédito. Por otro lado, en atención a que los créditos -como se verá más adelante- influyen en la calificación de los alumnos, se recomienda que ningún curso pase del límite de seis créditos.

c. Así como en el caso de las prácticas, por su menor densidad cognoscitiva, disminuye el número de créditos, a la inversa, en asignaturas de alta densidad cognoscitiva, como en el caso de los seminarios, donde además de conocimientos se promueve la actitud investigatoria y se ejercitan en grado eminente las capacidades de análisis y de reflexión, el número de créditos puede ser mayor que el número de horas, y llegarse por ejemplo, a uno y medio créditos por cada hora de clase. Sólo en forma excepcional podría irse a valores un poco mayores.

3. Los créditos y las calificaciones.

a. Hasta aquí no hemos hecho otra cosa que pisar los umbrales del sistema de créditos. Hemos examinado la forma de las equivalencias entre horas, clase y créditos, pero ésto en sí no contiene la esencia del sistema. Avanzamos un poco más en la comprensión de esta esencia, cuando descubrimos que el sistema de créditos es simultáneamente un sistema de coeficientes para las calificaciones. Esto significa que tener 20 en un curso de cuatro créditos, no es lo mismo que tener 20 en un curso de un crédito, porque esta última asignatura posee menos peso que la primera.

Las calificaciones, en consecuencia, deben multiplicarse por el número de créditos de las asignaturas. Si un alumno ha obtenido 11 en un curso de cuatro créditos, alcanza 44; si ha obtenido 20, alcanza 80. Esto se llama puntaje. Se suman luego los puntajes, y el conjunto se divide entre el total de créditos. El resultado es la nota promedial del alumno.

b. Esto quiere decir que el sistema de créditos obliga a una nota global promedial. Las notas de cada asignatura no son sino instrumentos para arribar a un calificativo global. Tal procedimiento se apoya en fundamentos sicológicos y sicopedagógicos incontrovertibles. El rendimiento de un alumno,

en efecto, no se puede, no se debiera, medir por trozos o fragmentos; puesto que es el perfil resultante de todos sus esfuerzos. Pretender medir curso por curso, que es lo que estamos acostumbrados a hacer, resulta bastante inapropiado, pues no hace justicia al esfuerzo conjunto realizado por el estudiante. El sistema de créditos, al ser un sistema de coeficientes de los calificativos, automáticamente conduce a la nota global, que refleja mejor el esfuerzo conjunto. Esto no es solamente una aplicación de sicología, sino de estadística, porque se sigue la ley básica de los grandes números. Cuanto más grande es la masa de números que se maneja, tanto más cierto es el resultado.

Se observa que existe entre ambos casos una diferencia apreciable. Pero es una diferencia justa. Si nosotros tomamos aisladamente curso por curso, diríamos: "el alumno A ha obtenido 10, 11, 16 y 20 y el alumno B ha alcanzado 10, 11, 16 y 20"; y parecería, en consecuencia, que no se distinguen entre sí. Y no obstante hay una profunda diferencia, porque no es lo mismo obtener 20 en un curso de un crédito que en un curso de cuatro créditos. El esfuerzo global de estos alumnos queda mejor revelado en los promedios ponderados, que brotan de la aplicación del sistema de créditos.

Ejemplos:

ALUMNO A

	Nota	Puntaje
Curso de 4 créditos	20	80
Curso de 3 créditos	16	48
Curso de 2 créditos	11	22
Curso de 1 crédito	10	10
Total: 10		160

$\frac{160}{10} = 16.0$

ALUMNO B

	Nota	Puntaje
Curso de 4 créditos	10	40
Curso de 3 créditos	11	33
Curso de 2 créditos	16	32
Curso de 1 crédito	20	20
Total: 10		125

$\frac{125}{10} = 12.5$

4. Los créditos y la flexibilidad del curriculum.

a. Pero el sistema de créditos ostenta un tercer aspecto que es decisivo. Es el sistema que hace posible la flexibilidad del curriculum. Gracias a este sistema establecemos que un alumno para graduarse, al término de sus estudios, debe haber completado, por ejemplo, 60 créditos de asignaturas de Estudios Generales y 140 en asignaturas de especialización. No decimos ya que tiene que haber estudiado "estos cursos", porque si así fuera estaríamos dando una lista fija de materias. Lo que interesa ahora es el total y los subtotales de créditos que se han fijado y no la enumeración concreta de los cursos. En otros términos, la rigidez del contenido del curriculum es reemplazada por la rigidez del número de créditos.

b. Veamos de una manera práctica cómo se realiza ésto con los hechos. Si los Estudios Generales representan 60 créditos, en un caso límite la Universidad A puede haber preparado un plan de cursos que totaliza 60 créditos; aquí nos hallamos en pleno curriculum rígido. La Universidad B puede decidir que de ese total 40 créditos son fijos y 20 electivos, para lo cual prepara un primer grupo de cursos de 40 créditos y un segundo grupo por 40 créditos también. Una tercera Universidad C planea para los 60 créditos, cursos que representan 80 ó 90 créditos. En los dos últimos casos, hay flexibilidad abierta con limitaciones, en B parcial y en C total. Este último tipo de curriculum para Estudios Generales resulta sumamente difícil de construir, pues no se trata de acumular cursos, sino de que éstos deben estar organizados de tal modo que cualquiera que sea la combinación de asignaturas elegidas el alumno recibirá una visión general e integrada del mundo.

En las asignaturas de especialización la flexibilidad funciona a plenitud y también con mayor complejidad. Puede emplearse, como ya se dijo, el sistema de flexibilidad abierta con limitaciones: por ejemplo, para 140 créditos, cursos por 180 ó 200 créditos. O bien, puede utilizarse el sistema de flexibilidad por áreas.

Por ejemplo:

Alumno 1		Alumno 2		Alumno 3	
Cursos comunes	70 créditos	Comunes	70	Comunes	70
Area Principal A	45 créditos	b	45	c	45
Area Secundaria b	25 créditos	c	25	a	25

5. Los créditos y la equivalencia de las especialidades. Un cuarto punto que merece tenerse en cuenta es que el sistema de créditos permite establecer equivalencia entre unas especialidades y

otras. A igualdad de tiempos, se logra que la carga académica de los estudiantes sea básicamente la misma. Actualmente la densidad de asignaturas en especialidades distintas es muy variada y, podríamos decir, caprichosa. Se da el espectáculo de quienes para graduarse en una especialidad deben estudiar numerosos cursos, quizás hasta en exceso, en tanto que otros en especialidades de duración igual estudian mucho menos. Tal situación es palmariamente injusta. El sistema de créditos salva este escollo e introduce una adecuada equivalencia entre las especialidades. Por ejemplo, los 140 créditos mencionados fuerzan a los constructores de curriculum a establecer cargas académicas similares, cualquiera que sea la especialidad.

6. Los créditos y los traslados de matrícula.

a. Un quinto y valioso aspecto del sistema de créditos es que facilita en alto grado los traslados de matrícula de Programa a Programa y de Universidad a Universidad. Con el curriculum de asignaturas rígido, los cambios son difíciles y en ocasiones resultan imposibles. La exigencia de cada Universidad a que los estudiantes llevan taxativamente la lista de asignaturas que han prefijado, ha producido con frecuencia el resultado de que un traslado significa comenzar una carrera (aunque sea la misma) desde el principio. Es cierto que en los últimos años las Universidades han atenuado su vocación de islas, y que sus draconianas disposiciones respecto a los traslados se han duplicado algo. Pero queda en pie el hecho de que con un curriculum rígido los cambios se entraban.

b. La única vía de escape que se plantea dentro del supuesto del curriculum rígido, para fluidificar los traslados, es el expediente del curriculum único. Sólo con un mismo curriculum para todas las Universidades, se lograría el paso de una a otra sin problemas. Y ésta, en efecto, ha sido la solución paradógicamente propuesta por las Universidades de provincias, y digo paradógicamente porque las provincias siempre se han quejado -y con razón- del centralismo capitalino, y sin embargo, en este caso son sus Universidades las que propician, mediante la tesis del curriculum único, una sujeción extrema a la capital.

Pero aparte de este sentido centralista, lo verdaderamente grave en el curriculum único es que destruye el espíritu creativo de la vida universitaria. Un curriculum único es un grillete impuesto a las Universidades, que ahoga toda iniciativa, impide explorar nuevas vías en la formación de los planes de asignaturas y condena a los más altos centros de cultura a abdicar de su rol creador y caer en el rutinarismo. Estos resultados son inaceptables y constituyen un precio demasiado oneroso para alcanzar la facilidad de los traslados.

c. Observamos que el curriculum único realmente resuelve el problema de los traslados a condición de que el curriculum sea rígido. Ello quiere decir que si este supuesto desaparece, la idea del curriculum único ya no es necesaria. En otras palabras, si se establece el curriculum flexible dentro del marco del sistema de créditos, no se requiere de ningún curriculum único y el traslado de matrícula se efectúa a base de los créditos que el alumno ha acumulado.

Una vez que la Universidad aceptante ha recibido a un alumno, sea porque ha quedado incluído en la cuota de traslados, sea porque ha sido sometido a una prueba de suficiencia, sea por ambos motivos, el paso siguiente no es el escudriñamiento de los cursos, para saber si ha llevado la lista de la Universidad, sino el recuento de los créditos. El alumno deberá completar en la Universidad aceptante únicamente los créditos que le faltan. Así, si había llevado ya 80 créditos, tendrá que hacer 120 adicionales, para completar los 200 de su Programa. Naturalmente cabe que la Universidad haya establecido sub-totales de créditos por áreas y que indique por ejemplo, que se requiere, para obtener el título X, 40 créditos en Matemáticas, 30 en Biología, 60 en Agronomía, etc. En tal caso, si entre los 80 traídos por el estudiante no están completos los 40 de Matemáticas, deberá seguirlos, aunque ello signifique que el total último sobrepasa la cifra de 20.

7. Los créditos y los gastos de la Universidad.

a. El sistema de créditos, al permitir la equivalencia entre las especialidades de la misma duración, contribuye a la racionalización de los gastos, impidiendo excesos injustificados.

Un ejemplo de aplicación inmediata lo proporcionan los Estudios Generales. Al introducirse este ciclo hay Universidades que piensan en la necesidad de fondos adicionales, lo que sólo sería justificable si los Estudios Generales fueran a yuxtaponerse a los cursos de especialización. Sin embargo, ésto no es así. La carrera en total, incluyendo los Estudios Generales, no debe pasar de 200 créditos. Esto quiere decir que la inclusión de los Estudios Generales (que son 60 créditos) representa la eliminación de 60 créditos de los cursos de especialización, de modo que el total de 200 se mantiene incólume.

b. Digamos, de paso, que esta racionalización no sólo opera en el plano económico, sino que cabe hablar incluso de una racionalización académica. El límite de créditos obliga a los constructores de curriculum a ser sobrios en la creación de asignaturas; en los casos en que resulte forzoso añadir cursos que el avance de la ciencia exige se verán constreñidos a eliminar otros; en ciertos casos los nuevos cursos no podrán ser parte del núcleo obligatorio y tendrán que ser declarados electivos, y si conviene que formen

parte del núcleo obligatorio habrá que desplazar a otros de dicho núcleo; en otros casos será necesario refundir asignaturas, podando contenidos inútiles o habrá que eliminarlas de hecho, o bien trasferirlas a los Programas ulteriores para el Magister y el Doctorado.

En muy diversas formas el límite de créditos impone, pues, una saludable contención y obliga a la máxima economía en el cuadro de los conocimientos que deben impartirse.

c. Ciertamente este constante reajuste y remozamiento del curriculum se ve facilitado por la circunstancia de que "la cátedra" ha sido abolida. De mantenerse este sistema obsoleto, jamás podría suprimirse una sola asignatura y la adición de nuevos cursos llevaría a una mostruosa hipertrofia del curriculum.

8. Los créditos y los años de estudios. El sistema de créditos torna sin sentido la rígida división en años de estudio que ha sido tradicional. Cada año de estudios se ha convertido en un fetiche, que debe ser tomado en bloque, y asimismo en bloque aprobado. Pero los créditos hacen posible que los alumnos se matriculen en la carga académica normal fijada en 20 créditos por semestre, o bien que se matriculen en un número de créditos menor, si resulta que no desean llevar tantas asignaturas por alguna razón cualquiera; o bien, por último, que tomen un número de créditos mayor, si son alumnos brillantes con un elevado récord de notas. A este último respecto, la ley permite un máximo de 26 créditos por semestre, ésto es, hasta un 30 por ciento sobre la carga normal.

Acotemos que, lamentablemente muchas Universidades están tomando esa cifra de 26, no como un máximo (que, por consiguiente, debe concederse en forma excepcional), sino como la carga académica normal y programan sus curricula a base de 26 créditos semestrales, lo cual representa no sólo una carga académica excesiva, sino un verdadero dispendio desde el punto de vista de los gastos.

9. Los créditos y una nueva mentalidad.

a. En definitiva, si reunimos las observaciones precedentes, comprenderemos que el sistema de créditos, aunque es un mecanismo para la construcción del curriculum, implica un profundo cambio de mentalidad. La explicación del sistema de créditos en su plenitud significa que la vida académica de cada alumno será en parte obra de él mismo: él habrá de escoger los cursos o las áreas y tendrá que combinarlos. El curriculum, cortado a su medida, será su responsabilidad. Lejos del alumno pasivo, que simplemente es arrastrado hacia adelante por las listas fijas de asignaturas, será un auténtico universitario, que ejercita su criterio y su responsabilidad para elaborar su propio derrotero en el mundo de las asignaturas.

b. Evidentemente debe existir paralelamente al curriculum flexible y al sistema de créditos un sistema de Consejería. Tiene que haber para cada grupo de alumnos un profesor consejero que, junto con cada alumno y consultando sus intereses y teniendo en cuenta sus aptitudes, de su opinión sobre las constelaciones de cursos que mejor convengan.

c. Lo dicho de ninguna manera significa que deban haber profesores consejeros especiales, diferentes de los profesores actualmente existentes. Absolutamente no. Son los profesores mismos de la Universidad quienen deben realizar funciones de consejería, en principio todos, y de preferencia ciertamente los profesores de tiempo completo y de dedicación exclusiva. Esto es consustancial con la calidad de profesor universitario. Nos hemos acostumbrado tanto a la idea de que como profesor nuestra obligación consiste únicamente en dictar clases y desarrollar nuestros cursos que nos extraña que sea también parte de nuestra tarea de brindar nuestro consejo a los estudiantes. Pero esta no es una labor extraordinaria ni supernumeraria ni yuxtapuesta adicionalmente a nuestras funciones enseñantes. El aconsejamiento de los alumnos, con ocasión de la elección de las asignaturas y posteriormente a lo largo del año, es una tarea normal y necesaria del profesor universitario. Que ésto representa cambios radicales en nuestra manera de pensar es cierto. Pero no hay otro modo de hacer universidad moderna.

d. Llevando hasta sus consecuencias finales lo que veníamos diciendo respecto a la elección de los cursos y a la labor de consejería, resulta entonces que la matrícula misma se convierte en un acto pedagógico. Dentro del sistema de curriculum rígido un empleado puede hacer la matrícula; pero cuando hay curriculum flexible y sistema de créditos, la matrícula tiene que hacerse con la intervención de los profesores. Deja de ser un acto administrativo y se vuelve un acto pedagógico de la más alta significación.

La matrícula se efectúa en uno o dos días. La Universidad se llena de alumnos y de profesores. El registro no se hace en libros sino en tarjetas. Cada alumno tiene la suya y en ella confecciona su curriculum personal, con la ayuda de su profesor consejero. Con la firma de éste, que garantiza, además, que no se han cometido errores formales en cuanto a límites de créditos, prerequisitos, cursos que deben repetirse, etc., el alumno va de profesor en profesor (los que corresponden a sus asignaturas) para matricularse ante ellos y cada profesor firma en la línea de la tarjeta pertinente y lo anota en su registro. Con la firma del profesor consejero y con la de cada uno de los profesores de las asignaturas, queda la matrícula concluida. Las tarjetas las entregan los alumnos a la oficina de Registro Central y allí se tabulan con procedimientos mecánicos (agujas) o eléctricos (computadoras).

Todo ésto puede parecer engorroso, pero mientras no se lleva a cabo la Universidad no se moderniza. Tenemos en buena medida una Universidad anticuada, aun no enteramente cambiada por la ley, una Universidad tipo notario, con libros enormes donde pendolarios escriben los nombres de los alumnos y los cursos de curriculum fijo y donde los profesores se interesan poco en los alumnos o nada. Por fuerza tenemos que ir a la Universidad mecanizada y con un profesorado que ha reivindicado el sentido humano del contacto personal con los estudiantes, una Universidad donde el profesor, especialmente el de tiempo completo, no es mero dictador de lecciones, sino guía de alumnos, consejero, parte de un mecanismo administrativo y creador.

III-1, 1973

cjr

A PROPOSITO DE UN NUEVO CONCEPTO DE INTEGRACION CURRICULAR *

Walter Peñaloza

A. Intelectualismo Verbalista e Intelectualismo Experiencial

Hemos leído minuciosamente el documento titulado "Recomendaciones para un nuevo concepto de integración curricular", que formula observaciones muy importantes y sugerentes en materia de currículum y que juzgamos contribuye, con su enfoque, debidamente analizado y esclarecido, a precisar la noción de currículum integral que la Reforma Educativa ha planteado.

Creemos que básicamente el documento se inscribe dentro del mismo planteamiento de la doctora N. Martín, lo cual quiere decir que lo consideramos correcto pero incompleto, ésto es, que aun haciendo un planteamiento moderno permanece en lo esencial dentro del campo de intelectualista.

En otros términos, pensamos que el documento ha sido elaborado teniendo en mente de manera principal, el mundo de las ciencias naturales y matemáticas.

Por cierto que al moverse dentro de este mundo, el cumento no pretende poner énfasis en los conocimientos concretos, en la información, que tradicionalmente han sido trasmitidos impositivamente a los alumnos, los cuales, por su lado, han sido mirados como meros receptores, sino que, por el contrario, subraya con energía la necesidad de realizar en la escuela una variada cantidad de experiencias, que el alumno viva y que sienta que poseen un significado. Incluso el propósito de estas experiencias no es, o no es exclusivamente, que el educando adquiera determinados conocimientos, sino que alcance la habilidad de observar, de inquirir, de probar, de extraer conclusiones, etc.

Diversos pasajes del documento ofrecen testimonio de este enfoque. En la página 1 se dice: "La Reforma implica una serie de acciones que respetando las iniciativas y potencialidades del educando no lo traten como un simple receptor de conocimientos, a quien hay que acondicionarle para que los asimile, sino como a una personalidad en

---

* Contribución al Primer Seminario Regional para la formación de Profesores de Metodología de la Enseñanza Universitaria. IICA/OEA, Lima, Perú, Mayo de 1972.

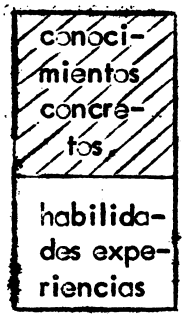
desarrollo que aprende mejor de experiencias vividas y de significación personal". Luego se añade que la escuela y el currículum "deberán concebirse en función de las más adecuadas experiencias vivenciales". En la página 4 se expresa que conviene desechar la educación "a base de conocimientos concretos" y que debe visualizarse "cada materia como un quehacer y no como una reunión particular de conocimientos". En la hoja anexa se insiste en que el profesor tradicional "se encierra en su rol de trasmisor autoritario del conocimiento" y que "hace una enseñanza verbalista y autoritaria", que "contradice totalmente el espíritu y praxis de la ciencia y fomenta actitudes netamente anticientíficas".

Todo ésto revela con nitidez que se contrasta la trasmisión formal y autoritaria del conocimiento, donde se impone el silencio y se permite la expresión dentro de límites restringidos, a la realización de un conjunto de experiencias significativas y reales, donde los educandos viven los hechos y aprenden a través de semejantes vivencias.

En todo ésto nos hallamos totalmente de acuerdo. Hay que romper con la enseñanza verbalista, con la trasmisión vertical de conocimientos. Hay que "poner al niño en contacto con experiencias significativas" (página 4) porque "se aprende mucho más de lo que se vive y tiene significación para uno" (hoja anexa).

Pero todo ésto tiende únicamente a lograr un desarrollo científico correcto. El que se pase del verbalismo a las experiencias vivenciales, no altera el marco intelectualista ni ensancha la noción de currículum hasta volverlo integral. Lo que se obtiene es un desplazamiento del centro de gravedad en el trabajo educativo desde los conocimientos concretos, hacia las vivencias y a la creación de actitudes y habilidades. (En las páginas 4 y 5 leemos que es necesario ver "el aprendizaje de los niños, en términos fundamentalmente de actitudes y de habilidades frente a determinadas experiencias y no de conocimientos asimilados").

Esto es lo que hemos denominado en otro comentario, el paso del intelectualismo verbalista al intelectualismo experiencial, que constituye sin duda un avance notable, pero que, por otro lado, si se reduce a eso y nada más que a eso, mantiene al trabajo educativo en una tónica unilateral.



Intelectualismo Verbalista

Intelectualismo Experiencial

El gráfico precedente intenta representar el mundo científico en los conocimientos a trasmitirse y en las experiencias a realizarse. Pero frente a la educación realmente integral, ese mundo científico es sólo una parte, como se observa a continuación:

conocimientos	capacitación para el trabajo	actividades no cognoscitivas	orientación
habilidades experiencias	habilidades experiencias	habilidades experiencias	actitudes experiencias

Intelectualismo Experiencial

= Educación Unilateral

Educación Integral

Prueba de ello es que cuando el documento enumera las "experiencias generadoras" (y debemos anotar, de paso, que encontramos que tal expresión es precisa y sugerente y que debemos adoptarla), las experiencias que se configuran con perfiles propios, son solamente estas cuatro:

-experiencias expresivas
-experiencias investigativas
-experiencias matemáticas
-experiencias sicomotrices

En las expresivas se incluyen, como el documento lo señala, las diversas formas de expresión y comunicación no verbal: baile, música, dibujo, modelado, etc. Pero si es cierto que éstas son, en cierto sentido, formas de expresión, en otro sentido son algo más que ello, en la medida que se conectan con el valor de la belleza y poseen por tanto una dirección estática. Así ocurre que todo un campo esencial de la cultura (el corte) queda incorporado y en cierto modo minimizado dentro del sector instrumental de la expresión. Podría añadirse a título de disgresión que, si remarcáramos el carácter de instrumento y de expresión, podría también englobarse dentro de las experiencias expresivas a las matemáticas.

Más allá del sector instrumental, aparecen las experiencias investigativas y las matemáticas, que son de naturaleza cognoscitiva o intelectual, y por último las sicomotrices que se relacionan con "hábitos de cuidado corporal y experiencias de vinculación social" (esto último no es perfectamente claro).

En otros términos, dominan en el conjunto lo cognoscitivo y lo motriz. Lo artístico se subsume en la expresión; lo social se subsume en lo sico-motriz. Lo cívico, lo religioso, lo ético, lo económico, no aparecen. De uno de ellos, la formación religiosa, se dice que "queda pendiente su integración dentro de este esquema mientras se conozcan opiniones autorizadas". En pocas palabras, parece evidente que el tono general del esquema es intelectualista, centrado principalmente en el mundo de lo científico, de los conocimientos, si bien es cierto que el énfasis está puesto no en los conocimientos concretos sino en las experiencias investigativas y las actitudes y habilidades de observación, análisis, razonamiento, etc.

La idea básica del currículum integral en cambio, es que a la escuela deben traerse no sólo las experiencias y los contenidos del mundo científico, sino también los del mundo artístico, ético, religioso, económico, político, etc. Es decir, que así como deben haber experiencias generadoras de la actitud investigativa de la ciencia, así también deben haber experiencias generadoras de la actitud estética, de la actitud moral, de la actitud religiosa, de la actitud cívica, de la actitud económica, etc.

B. Intelectualismo Experiencial Orientado hacia Contenidos e Intelectualismo Experiencial Orientado hacia Actitudes y Habilidades.

En nuestra opinión, el documento bajo examen trae otro valiosísimo aporte, que debiéramos tener presente en todo instante en la implementación de la Reforma. Me refiero a su insistente énfasis en que lo importante del trabajo educativo no es proporcionar conocimientos concretos a los educandos (lo cual no quiere decir que se van a negar tales conocimientos concretos), sino despertar y desarrollar actitudes y habilidades que posibiliten "la exploración y comprensión del ambiente natural y social", en otras palabras, la captación de la realidad, que es precisamente el quid de la actitud realmente científica.

Lo anterior significa, en un ejemplo muy simple, que no interesa tanto que los niños aprendan la clasificación de las hojas según su forma o según sus bordes, sino que sepan acopiar el material pertinente, y que sepan observarlo y fijar criterios para la observación, proceder luego de acuerdo a tales criterios, ordenar los resultados de las verificaciones, llegar a conclusiones, etc.

El ejemplo anterior puede ser analizado con mayor precisión aún, pues tal como está expuesto resulta ambiguo.

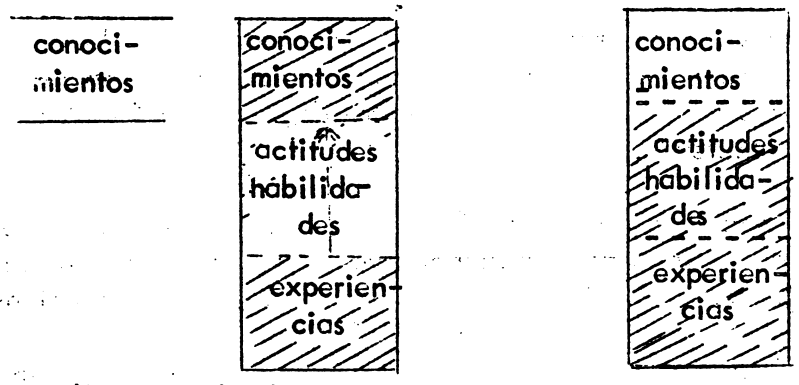
1. Si meramente explicamos a los niños la clasificación de las hojas según su forma o según sus bordes, y acompañamos a lo sumo unos dibujos en la pizarra, nos encontramos en plena enseñanza verbalista, o sea, en esa "trasmisión autoritaria de los conocimientos" que el documento describe como negativa.

2. Si provocamos experiencias reales, la recolección de plantas, la reunión de hojas, la comparación entre ellas, la determinación de sus formas y luego formulamos conjuntamente con los niños un cuadro clasificatorio que deben guardar y retener, es obvio que hemos llegado a los conocimientos a partir de experiencias vivas. Esta no es una enseñanza verbalista. Estamos aquí dentro de lo que hemos denominado el intelectualismo experiencial.

Pero es obvio también que aunque hemos partido de la experiencia lo que parece interesarnos más es el conocimiento concreto alcanzado al final. Este es, pues, el intelectualismo experiencial orientado hacia contenidos, que hemos mencionado en el título de este parágrafo.

3. Si realizamos las experiencias descritas en el párrafo 2º y, aunque lleguemos al cuadro clasificativo final, lo que más nos preocupa es el proceso mismo que condujo a ese cuadro, ésto es, las acciones de recolectar, ordenar, comparar, imaginar criterios de observación, etc., y si ponemos énfasis en estas acciones y buscamos ante todo que los niños formen dentro de sí esas habilidades investigativas, entonces estamos en el intelectualismo experiencial orientado hacia actitudes y habilidades, que es patentemente más valioso aun que el orientado hacia contenidos.

Lo dicho permite caracterizar con mayor detalle la secuencia de estas formas de enseñar. Debemos corregir un poco nuestros gráficos anteriores y presentarlos ahora de este modo:



Intelectualismo Verbalista

Intelectualismo Experiencial orientado hacia contenidos

Intelectualismo Experiencial orientado hacia actitudes y habilidades

Como es natural, la diferencia entre los dos tipos de intelectualismo experiencial (el montado hacia contenidos y el orientado hacia actitudes y habilidades) no es nunca tajante y no puede estimarse que en el primero de ellos falte por completo el ejercitamiento de habilidades ni que en el segundo esté ausente el establecimiento formal de conocimientos. Pero es cierto que el énfasis en uno u otro sentido es decisivo para que dos tipos queden configurados.

Por otro lado ha de admitirse que es más fácil en los primeros grados no pasar muchas mientes en los conocimientos concretos, lo que no deja de ser afortunado, primero

porque en esas edades resulta excesivo exigir tales conocimientos; y segundo porque entonces cabe desarrollar en los niños las actitudes y habilidades convenientes. Lo que acaba de decirse no debe ser malinterpretado. De ninguna manera se pretende sostener que es posible constituír actitudes y habilidades sin llegar a los conocimientos, algo así como formar actitudes y habilidades en el aire, en un vacío puro. Lo que se quiere apuntar es que aunque se arribe a los conocimientos concretos (y tiene que ocurrir así para que realmente se desenvuelvan las actitudes y habilidades), el profesor no demandará a continuación que esos conocimientos se fijen y retengan necesariamente ni de modo pleno por los niños.

El acento en el proceso antes que en el resultado del proceso, que es lo característico del intelectualismo experiencial orientado hacia las actitudes y habilidades, concuerda por otra parte con la tendencia contemporánea a promover en los educandos la capacidad de aprender antes que el atiborramiento de información. En todos los niveles de la educación, desde los primeros grados de la escolaridad hasta los estudios universitarios más avanzados se admite hoy que lo fundamental no es tanto la información a trasmitir sino la posibilidad de que los educandos desarrollen su apetito de aprender y sepan cómo buscar las fuentes y se renueven. Ello palmariamente acontecerá si en la enseñanza que se les ha brindado no se ha puesto el acento en los conocimientos concretos, sino en la constitución de actitudes y habilidades.

C. Las Experiencias Generadoras y las Actitudes y Habilidades por Alcanzar. Las Cuatro Areas de Acción Educativa.

La expresión "experiencias generadoras" y la tesis de que hay que instalar actitudes y habilidades antes que conocimientos, expuestos en el documento bajo examen, permiten de manera singular esclarecer el concepto de las cuatro áreas de acción educativa que la Reforma Educativa ha planteado.

Obsérvese, en primer término, que la expresión "experiencias generadoras" muestra con claridad que no se trata de realizar experiencias que meramente se vivan, sino experiencias que se vivan y posean además un sentido teleológico. Estas experiencias deben generar actitudes y habilidades. Dentro del ámbito de lo científico, esas actitudes y habilidades se relacionan con la naturaleza de dicho mundo: ahí se intenta captar la realidad en la forma más objetiva posible: tal es la actitud de la ciencia. Y para ello hay que poseer diversas y conexas habilidades de observación, análisis, reflexión, planteamiento de cuestiones, interpretación de datos, formulación de conclusiones, etc.

Pero sería un error creer que las experiencias generadoras apuntan única y exclusivamente hacia las actitudes y habilidades de tipo científico. Si ese error se acepta, el resultado es una educación puramente intelectualista, en el mejor y más respetable sentido de la palabra, pero no por ello menos unilateral y frustrante de la persona del educando.

La vida para la cual deben ser educados niños y jóvenes es mucho más rica y profunda que el simple ámbito científico. La ciencia es parte de esa vida. Pero también lo son el arte, la ética, la economía, la religión, la estructura social, la estructura política y otras formas de la cultura.

Hay que incluír, por consiguiente, en el currículum otras experiencias generadoras que engendren otras actitudes relativas a los otros ámbitos de la cultura humana. Por ejemplo, experiencias que generen la actitud estética y un mínimum de habilidades para apreciar el arte y aun para manejar a un nivel sencillo la materia del arte (sonidos, palabras, movimientos, colores, etc.); experiencias que generen una actitud justa y solidaria para con otros miembros de la comunidad y un mínimum de habilidades para comunicarse, preparar proyectos, ejecutarlos, alentar, promover, etc., experiencias que generen la actitud religiosa y un mínimum de habilidades a fin de participar con sencillez en actos de devoción en la liturgia, en la interpretación de textos sagrados, etc., experiencias que generen una actitud de comprensión y respeto del trabajo y un mínimun de habilidades operativas de carácter práctico y utilitario (manejar una máquina, manejar un kárdex, preparar pan, elaborar dulces, etc.)

Ninguna de estas experiencias es esencial o preponderantemente científica, pues su teleología es otra. Hacer ciencia es captar o tratar de captar la realidad tal como la realidad es. El arte, en cambio, va más allá o más acá de la realidad: el mundo que construye no es el de la realidad (amén el caso del arte realista) sino una materialización personal. La religión ve la realidad bajo la luz de lo sobrenatural y, por tanto, con una dimensión nueva y trascendente. La estructura económica supone la trasformación de la realidad misma y la adición de nuevos objetos mediante la producción y los mecanismos administrativos que le sirven de soporte.

Como es natural, en todas estas formas de la cultura hay conexiones con la actitud científica. Y asimismo es posible presentar todas estas formas, no dentro de su teleología propia, sino trastocadas -distorsionadas diría yo- en la forma científica: eso es lo que ocurre cuando en los centros educativos se hace teoría de la música y no música, historia y teoría del dibujo o de la pintura y no dibujo ni pintura, etc.

Lo dicho permite ahora delimitar con mayor precisión las cuatro áreas de acción educativa que la Reforma Educativa propugna:

El Area de Conocimientos es aquella en que se realizan experiencias generadoras de la actitud científica y de las habilidades concomitantes.

El Area de Actividades es aquella en que las experiencias habrán de generar las actitudes de orden ético, religioso, cívico, artístico, que constituyen en verdad un vasto conglomerado de campos, antes que uno sólo.

El Area de Capacitación para el Trabajo es aquella en que se realizan experiencias generadoras de la actitud de revalorización del trabajo, dentro de su dimensión auténticamente humana, y proveer al mismo tiempo algunas habilidades conexas.

El Area de Orientación en la medida en que se vincula con el equilibrio sicológico y espiritual contiene aquellas experiencias destinadas a generar el equilibrio sicológico y espiritual de los educandos, dentro de los límites, ciertamente, de las posibilidades de los maestros que actúan en el aula.

Véase cómo las ideas de actitud y habilidad, de experiencias reales que generan dichas actitudes y habilidades y la terminología correspondiente, introducidas por el documento bajo examen, resultan valiosísimas para perfilar de modo más acusado el sentido de la educación que la Reforma quiere, y de modo particular la significación de las cuatro áreas de acción educativa.

D. Las Actitudes y Habilidades vs. los Resultados Mensurables

Hay una corriente contemporánea que insiste en la necesidad de que haya resultados mensurables en el trabajo educativo y en que se midan dichos resultados. Todo lo demás le parece gaseoso e irascible. "Tenemos que fijarnos -sostienen- objetivos operacionales, que se traduzcan en resultados tangibles. Plantear objetivos en términos de cambios interiores en la persona, decir que queremos que se despierte la conciencia crítica en los educandos, o que se forjen ideales de solidaridad, o que afinen su buen gusto, todo ésto es vago y en definitiva utópico. Lo único real son las conductas externas y medibles".

Se aprecia que esta posición operacional y behaviorista choca frontalmente con la tesis presente en el documento que examinamos. En este documento se remarca, por el contrario, el cambio interior de los educandos. Las experiencias vivenciales tienen lugar en el aula y/o fuera del aula para generar actitudes y habilidades. Es cierto que estas actitudes y habilidades se materializan en resultados concretos, pero más que los resultados concretos interesa la trasformación interior de los niños y jóvenes, el que se constituya en ellos determinadas actitudes y capacidades.

La posición behaviorista quiere reducir la educación a actos externos. Por este camino es claro que, en el orden intelectual o científico, se cae prontamente en la medición, fácil o relativamente fácil sin duda, de los conocimientos concretos. El responder a una lista de preguntas se estima que da la medida del rendimiento cognoscitivo de los niños y jóvenes. Sin embargo, cuan bien sabemos que ésto puede ser la señal no de una auténtica actitud científica, sino de un ciego memorismo.

Por nuestra parte, no vacilamos en rechazar semejante behaviorismo que, so pretexto de alcanzar resultados mensurables, termina agostando la riqueza interior de la vida humana. En tal virtud, suscribimos plenamente la posición del documento bajo análisis que coloca al eje de la labor educativa en la generación de actitudes y habilidades.

La auténtica educación, pese a todos los cantos de sirena de la mensurabilidad y del behaviorismo (y sin que esto signifique que todos los procedimientos objetivos de medición deban ser abandonados) apunta esencialmente a una trasformación del educando, a un desenvolverse de sus posibilidades interiores de contacto con los valores, al desarrollo de las actitudes y habilidades indispensables para ello.

UN MODELO DE PLANIFICACION CURRICULAR EN EDUCACION UNIVERSITARIA

Gerardo Naranjo, Ph. D.

Introducción

La educación es un proceso en el que los estudiantes, el profesor y el currículum interactúan constantemente. Esta interacción trae como resultado los cambios deseables en el comportamiento estudiantil.

El desarrollo sistemático del proceso de enseñanza y aprendizaje envuelve una especificación detallada de los resultados que se esperan como consecuencia de la acción de enseñar.

Esto requiere que el profesor desarrolle un instrumento que le permita medir, analizar o evaluar esos resultados; conlleva, además, el desarrollo de ciertos procedimientos tales como los programas de la asignatura, planes de unidades y clases, y todas aquellas decisiones necesarias para conseguir mayor efectividad en el ofrecimiento de un curso. Vale decir, que el profesor universitario debe preocuparse por determinar y describir lo que él quiere enseñar en su curso; debe tomar todas las decisiones inherentes para alcanzar el resultado que se propone y comprobar que el alumno aprenda lo que él (docente), deseaba enseñarle.

Traducir estos propósitos al proceso de enseñanza y aprendizaje implica describir en forma clara y concisa los objetivos generales y específicos del curso, materia del planeamiento curricular; un adecuado desarrollo de las unidades, clases, materiales y métodos educativos que permitan la consecución de los objetivos propuestos y una adecuada apreciación del grado de eficiencia con que fueron conseguidos las metas o canales terminales del curso en referencia.

El propósito de la educación universitaria, desde el punto de vista del planeamiento curricular, es el de formar un profesional capaz de: (1) desempeñar satisfactoriamente una posición relacionada con el área de sus conocimientos; (2) que esté capacitado para mejorar los métodos y procedimientos actualmente en uso en esa disciplina y, sobre todo, (3) ser un elemento sensible y capaz de interpretar las necesidades de la comunidad a que pertenece.

Presumiblemente el primer objetivo se consigue cuando el profesor está enterado de cuál es el "status-rol" de las posiciones relacionadas y, particularmente, cuáles son las necesidades requeridas para la realización efectiva de las distintas actividades específicas

y la frecuencia con que éstas se realizan. El estudiante debe contar con facilidades de aprendizaje tan semejantes a las que va a encontrar más tarde en su desempeño profesional.

Para alcanzar el segundo objetivo, el alumno debe recibir una enseñanza adecuada para que pueda comprobar la diferencia que hay entre hacer "bien" o "mal" una determinada actividad específica.

El tercer propósito se alcanza cuando el estudiante ya convertido en profesional, es capaz de analizar lo que hace, comparar con lo que los otros hacen; cómo mejorar los métodos y procedimientos, para atender mejor a las necesidades de la comunidad.

Se presume que la importancia de recolectar información utilizando a la posición profesional como punto de referencia, permite al profesor establecer cierto orden de mérito para las actividades específicas que forman parte del contenido de su curso, así como determinar la profundidad o nivel con que aquellas deben senseñarse.

El planeamiento curricular a base de fijar las actividades específicas, los objetivos específicos y los métodos o técnicas de enseñanza más adecuados, casi es desconocido en el ámbito universitario latinoamericano. De la experiencia recogida en treinta y cinco cursos de metodología de la enseñanza superior en ciencias agrícolas, ofrecidos por el Programa de Educación Agrícola Superior de la Zona Andina del IICA, se encuentra que, de manera general, el profesor universitario carece de conocimientos respecto de cómo planear adecuadamente el contenido de sus cursos.

Un adecuado ordenamiento en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula universitaria, debe conducir al estudiante a obtener un mayor dominio de los conocimientos destrezas, entendimientos y actitudes, que le son indispensables para triunfar en su vida profesional. Se cree, igualmente, que el profesor universitario, motivado por un "mayor" y "mejor" aprendizaje estudiantil, producto de un adecuado planeamiento curricular, estará anuente a invertir más tiempo y variados recursos docentes en un proceso de enseñanza más activo, con la total participación del estudiante.

El Proyecto de Metodología de la Enseñanza Universitaria, del Programa de Educación Agrícola Superior de la Zona Andina del IICA, busca acumular evidencias respecto del modelo presentado en este estudio, que le permitan mostrar al profesor universitario de ciencias agrícolas, la bondad y conveniencia de adoptar un patrón de planeamiento, similar al descrito en este trabajo.

A. Objetivos del Estudio

El objetivo más general es el de probar un modelo que pueda aplicarse, de manera indistinta, al planeamiento curricular de cualquier curso o asignatura, a nivel universitario.

Este objetivo general conlleva los siguientes objetivos específicos:

1. Encontrar cuáles son las funciones que desempeñan en el trabajo diario, los profesionales de los países de la Zona Andina del IICA, que actualmente prestan sus servicios en el campo de la química de suelos.

2. Determinar y evaluar cuáles son las actividades más importantes que integran a cada una de las funciones anteriores, que están ejecutando esos profesionales en su ejercicio cotidiano, como químico de suelos.

3. Clasificar las actividades específicas más importantes, las de mediana importancia y las actividades específicas menos importantes, que también están ejecutando esos mismos profesionales en su desempeño diario como químicos de suelos.

4. Encontrar, en base a los resultados anteriores, cuáles deberían ser las funciones y las actividades específicas que, realmente, deberían recibir mayor atención en el diseño de un curriculum de química de suelos en una facultad de ciencias agrícolas.

B. Revisión de Literatura

El curriculum adquiere importancia como área especializada en educación en la década de los años veinte. Para 1955 los principales problemas que trata de resolver tienen que ver con la enunciación clara y precisa de los contenidos educativos, la estructura de los objetivos específicos que debe alcanzar el estudiante, la integración de las experiencias previas, los asuntos inherentes a la relevancia social en el proceso educativo y, los vacíos frecuentemente observados entre los entendimientos y las creencias de los líderes especializados en el área del curriculum, frente a las creencias y entendimientos de los otros expertos en el campo de la educación.

1. Definición de Curriculum. Al curriculum se lo define como "todas las experiencias adquiridas por el estudiante bajo la guía de la institución educativa" (Kearney & Cook, (1960), Scheffler (1960), sostiene que esta definición es más bien programática, que pretende concentrar los alcances del curriculum a un número variado de actividades que caen bajo la responsabilidad de la institución educativa, pero en todo caso, limitadas a lo que es un curso formal de estudio, en el que se considera el desarrollo social, individual y psicológico del alumno. Es una definición que intenta prescribir y dirigir los aspectos prácticos a base de poner énfasis en ciertos puntos claves del todo, destacando el valor de las actividades, las necesidades y las experiencias de los interesados. Brodbeck (1963), discute las propiedades que caracterizan a las definiciones operacionales. Estas generalmente, contienen palabras nominales que señalan ciertas características (o acciones) observables y, conceptos disposicionales, que señalan las condiciones bajo las cuales ocurren esas características.

Macdonald (1965) procura proveer un marco de referencia que permite identificar los elementos de una práctica educativa y la forma de estudiar las posibles relaciones entre los distintos elementos (profesor, estudiantes y contenidos o actividades específicas), a base de aplicar análisis sistemático al problema. Así, surge el concepto de curriculum o programa de estudio, como un sistema de acciones planificadas para el proceso educativo.

2. Teoría Curricular. Casi todas las definiciones dadas sobre lo que entendemos por curriculum son intentos dirigidos a elaborar una teoría curricular. Esta teoría está robustecida con abundante investigación y reformas curriculares durante los años 50 y con los valiosos aportes de Taba (1962); Macdonald (1963) y Bruner (1963). Sin embargo, mucha de esta literatura centra la atención sobre lo que debe ser, antes que precisar qué es una adecuada teoría curricular.

Se han hecho muchos esfuerzos para perfeccionar algunos modelos teóricos. Foshay y Beilin (1969) afirman que ninguno de esos modelos han sido probados empíricamente. Maccia y otros (1963), han sido los más asiduos defensores de tales modelos. Maccia (1963) y Griffiths (1964), señalan que un modelo debe presentar como requisitos la posibilidad de hacer preguntas y ofrecer alternativas cómo responderlas. Uno de los inconvenientes en la elaboración de los modelos actuales es que éstos se refieren al proceso de instrucción y que no se han preocupado con lo que debe ser enseñado. Es decir, una adecuada teoría curricular debe contener no sólo los métodos de aprendizaje y los métodos de enseñanza, sino también la naturaleza de los conocimientos que deben aprenderse, el nivel de conocimientos del aprendiz y la naturaleza de la responsabilidad para con la sociedad de parte del profesor y del estudiante (Foshay y Beilin, (1969).

3. Diseño del Curriculum. "Diseño", generalmente es un concepto relacionado con la organización básica y el programa para la acción en el desarrollo del contenido y secuencia de las actividades específicas. Estos diseños, tales como son propuestos por los profesores de ciencias agrícolas en los países de la Zona Andina, siempre reflejan una posición teórica (Naranjo, 1968). En Estados Unidos se han propuesto muchas formas de afrontar el diseño del curriculum; para citar unos cuantos ejemplos, Bruner (1966), propone el principio de "estructura de las disciplinas", es decir, las distintas asignaturas de una carrera ordenadas siguiendo una cierta secuencia, con arreglo a un patrón determinado. Muchos autores prefieren el "curriculum" centrado en el programa de la asignatura. Foshay (1962), sostiene que las disciplinas debieran tratarse más bien como medios de pesquisa dirigidos a la elección y tratamiento de los contenidos. Phenix (1962), piensa que el contenido fuera del marco de referencia de una disciplina, no puede ser, en última instancia, generadora de aprendizaje o pensamiento razonado. Conclusiones similares son mantenidas por la Asociación Nacional de Educación de los Estados Unidos de América (1963), Ford y Pugno (1964) y, King y Brownell (1966). Sin embargo, Foshay y Beilin (1969) sostienen que las conclusiones anteriores tampoco presentan alternativas para un diseño aceptable del curriculum.

C. Materiales y Procedimientos

1. Elaboración del cuestionario. La elección del curso de química de suelos como sujeto de este caso de planeamiento curricular es más bien un hecho circunstancial. Sin embargo, se considera que los pasos seguidos en esta investigación son recomendables para situaciones semejantes con cualquiera asignatura universitaria.

Este curso fue elegido porque fue fácil conformar una lista de funciones y actividades específicas apelando al grupo de docentes de suelos (doce o trece), que asistieron al Segundo Curso para Profesores de Suelos de las Facultades de Agronomía de América Latina. Esta actividad fue patrocinada por el Centro de Enseñanza e Investigación del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA y se realizó en Turrialba, Costa Rica, durante los meses de enero, febrero y marzo de 1969. En esa oportunidad, los profesores participantes fijaron las funciones más importantes -que según la opinión de ellos-, debería desempeñar un ingeniero agrónomo, cuyos servicios fuesen requeridos para trabajar como químico de suelos. Establecidas esas funciones, los profesores las dividieron en actividades específicas, que caracterizan a cada función.

a. Función. Para los efectos de esta investigación la "función" corresponde a la "acción y ejercicio de un empleo, facultad u oficio"; o, como el "rol" o aspecto dinámico del "status" (Arce, 1961) o posición.

b. Actividad específica. En cambio, la "actividad específica" es cada acto mental, afectivo o psicomotor que es parte de una función determinada.

Con estas definiciones en mente se procedió a elaborar un cuestionario, al que se le agregó en la parte pertinente, tres variables que permitieron encontrar el orden de importancia de las mismas.

Esas variables son: el grado de uso de la actividad, el grado de dificultad inicial y el tipo de la actividad específica.

1) Grado de uso de la actividad específica. Se asume que las actividades específicas son susceptibles de un diferente grado de uso, cuando el profesional se encuentra al frente de un cierto ejercicio profesional. Siguiendo esta presunción básica, se fijaron las siguientes alternativas:

-Uso diario de la actividad, cuando se la requiere ejecutar, cuando menos una vez al día.

-Uso semanal, cuando se la emplea cuando menos una vez por semana.

-Uso mensual, cuando el técnico deba utilizarla cuando menos una vez al mes; y,

-Uso anual, cuando apenas se la requiere una vez por año.

2) Grado de dificultad de la actividad específica. Se asume que al iniciar el aprendizaje de ciertas actividades (en los dominios cognoscitivo, afectivo o psicomotor), hay algunas que son muy difíciles, otras difíciles; algunas fáciles y otras muy fáciles. Este grado mayor o menor de dificultad es importante de indagarlo entre los actuales usuarios (químicos de suelos en ejercicio), a fin de que el profesor pueda planear convenientemente su programa de trabajo, dedicando más tiempo y métodos de enseñanza adecuados para aquellas actividades que sean más difíciles. Es decir, dando oportunidad al estudiante para que pueda aprender haciéndolas en condiciones, tan semejantes como sea posible, a las que se encuentran en la práctica.

3) Tipo de actividad específica. En educación, podemos reconocer tres dominios (Bloom, 1965), el cognoscitivo, el afectivo y el psicomotor. Según ésto, los usuarios de las actividades específicas en química de suelos fueron invitados a responder en qué campo clasificarían a esas actividades, teniendo en cuenta que:

-El dominio cognoscitivo corresponde a aquellas actividades que, principalmente, están relacionadas con el recuerdo o reconocimiento de cualquier conocimiento y el desarrollo de habilidades y destrezas intelectuales, tales como la memoria.

-El dominio afectivo, en cambio, comprende a aquellas actividades específicas que, mayormente, describen cambios en intereses, actitudes y valores. Además, incluye el desarrollo de grado de apreciación y ajuste adecuado, tales como la facultad intelectual de discurrir y juzgar; es decir, de razonar.

-El dominio psicomotor, en mayor porcentaje, está integrado por todas aquellas actividades manipulativas o motoras. Es el dominio de las destrezas de importancia básica en educación superior porque tiene que ver con el "hacer" de ciertas cosas o actividades.

2. Recolección de la Información. El cuestionario fue enviado por correo a treinta y un profesionales que constan en el directorio de "investigadores agrícolas de la Zona Andina", preparado por el Programa de Investigación de esa institución.

Pese a que se utilizaron 3 cartas reiterativas, acompañadas de sus correspondientes cuestionarios, únicamente 19 personas contestaron el cuestionario, cuyos datos aparecen en esta investigación.

La información recolectada provino de dos profesionales con un "Philosophiae Doctor" en Química de Suelos, tres "Master of Science" y catorce Ingenieros Agrónomos o profesionales con título equivalente de Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela que, al momento de la investigación, trabajaban como químicos de suelos en las estaciones experimentales de esos países. Vale decir que la información fue suministrada por el 61.3 por ciento de la población de profesionales "usuarios" de la química de suelos en Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.

3. Medidas estadísticas utilizadas. Para las variables de uso, grado de dificultad, tipo de actividad y grado académico del informante, se obtuvo los promedios, las variancias y las respectivas matrices de correlaciones lineales. Los datos correspondientes a estos valores serán objeto de otra publicación particularmente dirigida a los profesores de química de suelos de las facultades de ciencias agrícolas de la Zona Andina. También se procedió a calcular la suma ponderada correspondiente a cada actividad específica, mediante el uso de la siguiente fórmula:

$$Ya = \sum_{i=1}^{N_u} (C_{u_i} \times f_{u_i}) + \sum_{i=1}^{N_d} (C_{d_i} \times f_{d_i}) + \sum_{i=1}^{N_t} (C_{t_i} \times f_{t_i})$$

$$i=1 \text{——} 4 \qquad i=1 \text{——} 5 \qquad i=1 \text{——} 3$$

en donde:

Ya = Puntaje de una actividad específica, dentro del correspondiente "orden de mérito".

C_{u_i} = Código correspondiente a grado de uso: Tuvo los siguientes valores: cuatro puntos para las actividades específicas de uso diario, tres puntos para las usadas semanalmente, dos puntos para las de uso mensual y un punto para las de uso anual. Cuando una actividad no recibió información se la calificó con cero puntos.

f_{u_i} = Frecuencia de cada Nivel de Grado de Uso: Corresponde al número de veces que fue mencionada cada una de las anteriores alternativas relacionadas con el grado de uso.

N_u = Valor Mayor del Código de Grado de Uso: El valor más alto que podía escoger el informante correspondió a 4, conforme se anota en lo relativo al código sobre grado de uso.

C_{d_i} = Código para el Grado de Dificultad. El informante pudo escoger entre los siguientes valores: Un punto cuando la actividad específica era muy fácil, don puntos para las fáciles; tres puntos para las actividades específicas difíciles y

cuatro puntos para las muy difíciles. Se asignó cinco puntos cuando el informante no dió información, considerando que, si no la dió fue porque la actividad específica fue extremadamente difícil o imposible de aplicarla en la práctica.

f_{d_i} = Frecuencia para el Grado de Dificultad: Con un significado semejante al correspondiente al Grado de Uso.

N_d = Valor Mayor del Código para Grado de Dificultad: Como ya hemos indicado anteriormente, el informante pudo elegir a 5 como máximo valor dentro de esta escala.

C_{t_i} = Código para el Tipo de Actividad: Arbitriariamente, se asignaron los siguientes valores: Tres puntos para cuando la actividad específica fue considerada principalmente como psicomotora; dos puntos para las actividades informadas como afectivas y un punto para aquellas actividades que fueron registradas como cognositivas.

f_{t_i} = Frecuencia para el Tipo de Actividad: Su significado es semejante al informado para f_{u_i} y f_{d_i}.

N_t = Valor Mayor del Código de Actividad: Como en los casos anteriores, el informante pudo escoger hasta un máximo de tres puntos.

A base de este procedimiento fue posible asignar un puntaje decreciente a cada actividad específica. En el cálculo matemático se procedió a determinar un "intervalo" a base de restar el puntaje menor del puntaje mayor asignados por los informantes a las actividades específicas que se encontraban en los extremos. La resta o diferencia fue dividida por 3 que corresponde al número de estratos que se buscan para así determinar cuáles serían las actividades específicas más importantes, las de mediana importancia y, las menos importantes. La fórmula ha sido recomendada por Guilford (1965), para los efectos de encontrar los intervalos de clases y sus límites:

En la que:

$$I = \frac{PM - Pm}{3}$$

I = Intervalo

PM = Puntaje mayor

Pm = Puntaje menor

El grupo I, de actividades específicas menos importantes fue el resultado de sumar el puntaje menor un valor del intervalo; el estrato II, fue igual a: puntaje menor más 2 veces el valor del intervalo y, el grupo de actividades más importantes fue dado por el puntaje menor más 3 veces el valor del intervalo.

D. Resultados

Las dos funciones originalmente fijadas por el grupo de profesores de química de suelos fueron aceptadas por los informantes (usuarios) sin modificación. Es decir, se espera que todo químico de suelos trabajando como tal, desempeñe las siguientes funciones:

- "Saber estudiar la composición y propiedades químicas de los suelos en relación con el crecimiento de las plantas" y,

- "Establecer las bases científicas y técnicas para la modificación de la composición y propiedades químicas de los suelos, mediante la aplicación de enmiendas y fertilizantes".

En cuanto se relaciona con las actividades específicas, se incluye a continuación, los tres grupos de actividades, tal como fueron calificados por los actuales usuarios:

1. Actividades Específicas más importantes

Título de la Actividad Específica	Orden de Mérito
Evaluar la acidez actual por medios potenciométricos	132
Caracterizar los minerales de arcilla del grupo de los aluminio ferrosilicatos	131
Estudiar las formas de fósforo en el suelo	131
Encontrar la composición de la roca madre	130
Determinar la capacidad de intercambio catiónico	129
Hacer la caracterización de la roca madre	128
Aconsejar a los agricultores basándose en la acidez del suelo	128
Discutir los métodos de medición del nitrógeno total	128
Estudiar los componentes inorgánicos de la fase sólida del suelo	127

Actividades Específicas más Importantes (continuación)

Título de la Actividad Específica	Orden de Mérito
Determinar el fósforo total	127
Evaluar las distintas formas del fósforo del suelo	126
Caracterizar los minerales de arcilla del grupo de los alúminos silicatos	125
Interpretar los datos sobre contenido orgánico de los suelos	124
Mapear la composición química de los suelos	123
Estudiar los principios en que se basan las técnicas para la identificación de arcillas	123
Discutir los métodos de medición del nitrógeno asimilable	123
Discutir, en forma general, la aplicación de los conocimientos de química de suelos en labores de extensión agrícola	123
Describir la composición química del suelo en su fase sólida	122
Estudiar la acidez potencial	122
Interpretar cuantitativamente la disponibilidad del magnesio	122

2. Actividades Específicas de Mediana Importancia

Título de la Actividad Específica	Orden de Mérito
Determinar la materia orgánica	121
Emplear eficientemente el concepto de pH del suelo	121
Determinar las formas del fósforo inorgánico	121
Caracterizar a los minerales de la arcilla del grupo de los alúmino bilaminares	120
Estudiar los componentes orgánicos de la fase sólida del suelo	120

Actividades Específicas de Mediana Importancia

Título de la Actividad Específica	Orden de Mérito
Describir las propiedades del humus	120
Caracterizar los minerales de arcilla del grupo de los alúminos trilaminares	119
Estudiar las fracciones del humus	119
Estudiar la acidez total	119
Determinar el fósforo total y su fraccionamiento	119
Caracterizar las arcillas de hidróxidos	118
Emplear técnicas de identificación de sustancias húmicas	118
Estudiar los componentes órgano-minerales	118
Caracterizar el fósforo orgánico	118
Interpretar cuantitativamente la disponibilidad del calcio	118
Resaltar la importancia de la materia orgánica	117
Caracterizar los ácidos húmicos	117
Estudiar los conceptos de intensidad y capacidad en la disponibilidad de iones para los vegetales	117
Estudiar las formas de potasio del suelo	117
Caracterizar los minerales de arcilla del grupo de los alúmino tetralaminares	116
Estudiar la distribución de los minerales en los suelos	116
Determinar las formas del humus	116
Estudiar el proceso de síntesis del humus	116
Estudiar los factores que influyen sobre el intercambio catiónico	116

Actividades Específicas de Mediana Importancia (continuación)

Título de la Actividad Específica	Orden de Mérito
Discutir la relación entre la reacción del suelo y la fertilidad	116
Discutir el proceso de fijación de los fosfatos	116
Estudiar las formas del calcio del suelo	116
Determinar el calcio en el suelo	116
Describir la influencia de la materia orgánica sobre las propiedades del suelo	115
Estudiar la composición química de la fase líquida del suelo	115
Estudiar la composición química de la fase gaseosa del suelo	115
Caracterizar los factores que determinan la acidez actual del suelo	115
Determinar el carbono orgánico	114
Interpretar los fenómenos de floculación	114
Describir la clasificación de los suelos de acuerdo a su pH	114
Evaluar la acidez actual por vía calorimétrica	114
Estudiar los procesos de humificación integrada	113
Caracterizar las hulminas	113
Describir de manera general el fenómeno de intercambio catiónico	113
Describir de manera general el fenómeno de intercambio iónico	113
Interpretar los fenómenos de dispersión	113
Evaluar las formas de pérdida de nitrógeno	113
Interpretar prácticamente las formas de potasio del suelo	113
Estudiar y evaluar las formas del boro en el suelo	113

Actividades Específicas de Mediana Importancia (continuación)

Título de la Actividad Específica	Orden de Mérito
Estudiar los minerales primarios del suelo en relación con sus propiedades químicas	112
Estudiar los minerales secundarios del suelo en relación con sus propiedades químicas	112
Caracterizar los ácidos crémicos y apocrémicos	112
Discutir el fenómeno de absorción	112
Caracterizar la doble capa eléctrica	112
Estudiar el origen de los iones hidrógenos de la solución del suelo	112
Caracterizar los fenómenos de óxido-reducción	112
Estudiar la fijación simbiótica de nitrógeno atmosférico	112
Discutir el proceso de fijación del potasio	112
Adquirir un claro concepto de la materia orgánica	111
Discutir el significado de la relación carbono-nitrógeno	111
Demostrar el enfoque matemático del intercambio iónico	111
Discutir las causas de acidificación progresiva de los suelos	111
Estudiar el ciclo del nitrógeno en la naturaleza	111
Evaluar las formas de ganancia del nitrógeno	111
Estudiar y evaluar las formas del manganeso	111
Estudiar las formas del cobre en el suelo	111
Discutir la disponibilidad de otros micronutrientes accesorios	111
Discutir la estabilidad de la fase coloidal del suelo	110

Actividades Específicas de Mediana Importancia (continuación)

Título de la Actividad Específica	Orden de Mérito
Estudiar el proceso de mineralización del nitrógeno orgánico	110
Estudiar las formas del azufre en el suelo	110
Evaluar las formas de molibdeno	110
Estudiar y evaluar las formas del zinc en el suelo	110

3. Actividades Específicas Menos Importantes

Título de la Actividad Específica	Orden de Mérito
Emplear el concepto del potencial electrocinético	109
Determinar el potencial redox	109
Estudiar las formas del magnesio del suelo	109
Discutir sobre la composición cualitativa de los restos orgánicos originales	108
Conocer vías de trasformación de los lípidos	108
Discutir las curvas de titulación de arcillas	108
Estudiar los factores que influyen sobre el potencial redox	108
Evaluar las formas de hierro	108
Estudiar y evaluar las formas de molibdeno en el suelo	108
Discutir sobre la composición estructural de los restos orgánicos originales	107
Estudiar los factores exógenos de variación en el contenido orgánico de los suelos	107
Estudiar el origen de los iones oxhidrilo de la solución del suelo	107
Discutir las causas de alcalinización progresiva de los suelos	107
Evaluar la capacidad reguladora	107

Actividades Específicas Menos Importantes (continuación)

Título de la Actividad Específica	Orden de Mérito
Discutir el balance nitrogenado del suelo	107
Hacer balance del azufre en el suelo	107
Discutir las curvas de titulación de suelos	106
Describir las formas del nitrógeno en el suelo	106
Estudiar las formas del hierro, en el suelo	106
Evaluar las formas del cobre	106
Evaluar las formas del boro	106
Evaluar las distintas teorías de adsorción	105
Discutir las causas de estabilidad del nitrógeno orgánico	105
Hacer balance del magnesio del suelo	105
Describir los factores que afectan su disponibilidad	105
Conocer las vías de transformación de los hidratos de carbono	104
Estudiar los factores endógenos de variación en el contenido orgánico de los suelos	104
Interpretar la capacidad reguladora	104
Describir los factores que influyen en la disponibilidad del potasio	104
Describir los factores que afectan su disponibilidad	104
Describir de manera general la composición química del suelo en su fase líquida	103
Describir de manera general la composición química en su fase gaseosa	103
Describir el origen de la materia orgánica	103
Conocer vías de trasformación de los compuestos nitrogenados	103

Actividades Específicas Menos Importantes (continuación)

Título de la Actividad Específica	Orden de Mérito
Discutir la influencia del potencial redox en el suelo	103
Demostrar los procesos de nitrificación	103
Describir los factores que afectan la disponibilidad del boro en el suelo	103
Demostrar los procesos de amonificación	101
Describir el ciclo del azufre	101
Describir los factores que afectan la disponibilidad del magnesio en el suelo	98
Describir los factores que afectan la disponibilidad del cobre en el suelo	97

E. Discusión y Conclusiones

1. Sobre la Investigación. Cabe recalcar, otra vez, que ésta no es una investigación relacionada con la química de suelos per se. Es más bien un estudio que busca encontrar una metodología que pude aplicarse en el campo del planeamiento "curricular", con miras a ayudar al profesor universitario a encontrar un método que le permita decidir cuáles son los contenidos más utilizados en relación con el desempeño profesional vigente en el mundo del trabajo. Sólo así será posible que el estudiante se prepare adecuadamente en esos menesteres y así esté mejor capacitado para el desempeño satisfactorio de las posiciones disponibles en química de suelos.

El profesor encargado de ofrecer un curso como el que se analiza, debe preocuparse de encontrar cuáles son las condiciones actuales bajo las que se ejecutan esas actividades específicas más importantes para que pueda trasplantarlas, tanto como le sea posible, al aula de clase, ya que sólo en esta forma el estudiante estará familiarizado con su desempeño profesional futuro.

La investigación no pretende entregar una lista de actividades específicas "químicamente puras", sin ninguna relación con los demás contenidos del curso en referencia. Los que sí busca es recordar al profesor interesado que hay un número variable de puntos claves muy importantes, que vale la pena resaltarlos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, porque, aparentemente, son los más utilizados en el ejercicio profesional correspondiente. Además, brinda al docente la oportunidad de conocer cuáles son los contenidos a los que debe conferir más importancia cuando está interesado en el proceso de evaluación del aprendizaje.

Es obvio que aquellos puntos claves que se han destacado como más importantes, forzosamente tendrán que ser incluídos en el programa del curso, enseñados con méritos más adecuados y evaluados con la mayor precisión posible, a fin de que el profesor tenga una mayor seguridad y certeza respecto al aprendizaje y dominio de tales actividades específicas por parte del educando.

Tampoco pretendemos que el docente descanse, únicamente, en los resultados de una investigación como la descrita, para la formación de su "currículum" o programa. Lo que sí se espera es que ésta sea la base fundamental que le permita proceder a estructurar mejor los objetivos específicos del aprendizaje, las formas de evaluación más adecuadas, e informar al estudiante qué conocimientos, destrezas y entendimientos previos debe llevar a la clase, para sacar el máximo provecho de la enseñanza y el aprendizaje. En esa forma, es probable que el docente pueda promover una mayor trasferencia de lo aprendido en clase, a la vida real. Vale decir que, en grado en que sus enseñanzas sean trasferidas al mundo de trabajo en ese grado, el éxito del proceso educativo será mayor.

Es seguro que este procedimiento de encontrar cuáles son las actividades específicas más importantes tanto en el campo cognoscitivo (memoria), como en el afectivo (razonamiento) y el psicomotor (sentidos) permitirá al profesor precisar con claridad los contenidos claves y recalcarlos muchas veces, eliminando lo innecesario que tiende a ser característico en muchas de las clases y programas de ciertos cursos. Sólo así será posible promover una mayor motivación estudiantil. Si el profesor procede a seleccionar adecuadamente los contenidos de su programa, ahorrará más tiempo, el que ha de serle valioso para incluir otras actividades específicas importantes que de otra manera, se le quedarían por fuera del programa de actividades docentes. Además, recordemos una y otra vez que estos contenidos más importantes necesitan recibir un énfasis constantemente repetido para producir impacto en sus estudiantes.

2. Recomendaciones para futuras investigaciones. Este trabajo estuvo dirigido a recabar información de varios profesionales que están trabajando en el campo objeto del estudio. Por razones obvias, se procuró no solicitar información de quienes prestan sus servicios como profesores de la materia. Tampoco se juzgó conveniente pedir información de profesionales que, siendo agrónomos, estuviesen prestando sus servicios en otras áreas de las ciencias agrícolas. En consecuencia, entre los posibles factores limitantes, puede pensarse que los resultados reflejan solamente lo que acontece en el mundo de los especialistas de la química de suelos y no el "modus operandi" que debiera primar en la formulación de uno o más cursos de nivel general para una facultad de agronomía. En consecuencia, dependiendo de los propósitos que busque la institución educativa, es probable que la recolección de información pueda estratificarse en el futuro, clasificando a los informantes como especialistas en determinadas áreas, profesionales generalistas y/o estudiantes que acaban de aprobar un curso en ese campo. Quizá en esa forma el profesor pueda contar con bases más generales que le permitan tomar mejores decisiones al respecto.

Es posible utilizar otras medidas estadísticas más sofisticadas para conseguir los objetivos que aquí se buscan. Por ejemplo para la determinación de las actividades específicas más importantes, las de mediana importancia y las menos importantes bien podría utilizarse ciertas medidas de distribución matemática y probabilidad, como la distribución normal. Sin embargo, un procedimiento simple como el descrito puede conseguir muchos adeptos entre los profesores de ciencias agrícolas que deseen innovar sus programas, poniendo a la universidad, a la facultad y a la asignatura en función de la sociedad a la que sirven.

BIBLIOGRAFIA

1. ARCE, A.M. Sociología y desarrollo rural. Turrialba, Costa Rica, IICA, 1961. p. 17.

2. BLOOM, B.S. Ed. Taxonomy of educational objetives; the classification of educational goals. New York, David Mckay, 1965.

3. BRODBECK, M. Logic and scientific method in research on teaching. In: American Educational Research Association Handbook of Research on Teaching. American Educational Research Association. Chicago, Rand McNally and Co., 1963. pp. 44-93.

4. BRUNER, J.S. Toward a theory of instruction. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press, 1966. 176 p.

5. _____ Needed; a theory of instruction. Educational Leadership, 20:523-32. 1963.

6. FORD, G.W. y PUGNO, L. Eds. The structure of knowledge and the curriculum. Chicago, Rand McNally, 1964. 105 p.

7. FOSHAY y BEILIN Curriculum. In: Ebel Robert L. Ed. Encyclopedia of Educational Research. 4th ed. London, MacMillan, 1969. pp. 275-79.

8. FOSHAY, A. W. Discipline-centered curriculum. In: Passow, A. Harry Ed. Curriculum Crossroads. Morningside Heights, New York, Teachers College, Columbia University, 1962. pp. 66-71.

9. GUILFORD, J.P. Fundamental statistics In psychology and education. 4th ed. New York, Mc Graw Hill, 1965, 605 p.

10. GRIFFITHS, D. E. Administrative theory and change in organizations. In: Miles, Mathew B. Ed. Innovation in Education. Teachers College, Columbia University, 1964. pp. 425-36.

11. KEARNEY, N.C. y COOK, W.W. Curriculum. In: Harris, Chester W. Ed. Encyclopedia of Educational Research, 3rd. ed. New York, MacMillan, 1966. pp. 358-65.

12. KING, A.R. y BROWNEL, J.A. The curriculum and the disciplines of knowledge Willey, 1966. 221 p.

13. MACCIA, E.S. "The nature of a discipline centered curricular approach". Bureau of Educational Research Studies. Ohio State University, 1964. 12 p. (mimeografiado).

14. _____ Curriculum theory and policy. Artículo presentado a la Reunión de la American Educational Research Association, Chicago, Illinois, Febrero 1965. 11 p. (mimeografiado).

15. MACDONALD, J.B. Educational models for instruction-introduction. In Theories of instruction. Washington, National Education Association, 1965. pp. 1-7.

16. _____ The nature of instruction. Needed Theory and research. Educational Leadership 21:5-7; 1963.

17. NARANJO, G.E. Inventario de conocimientos, destrezas y actitudes en metodología de la enseñanza agrícola universitaria; el caso de los países de la Zona Andina del IICA-OEA. Lima; ICA, 1969. 14 p.

18. NATIONAL EDUCATION ASSOCIATION Report of the Commission on the reorganization of Secondary Education. Washington, National Educational Association, 1918. 32 p.

19. PHENIX, P.H. The disciplines as curriculum content. In: Passow, A. Harry Ed. Curriculum Crossroads. Morningside Heights, New York; Teachers College, Columbia University, 1962, pp. 57-65.

20. SHEFFLER, I. The language of education. New York, Thomas Y. Crowell Co., 1960, 113 p.

21. TABA, H. Curriculum development theory and practice. New York, Harcourt Brace y Co., 1962. 529 p.

PLANEAMIENTO DE UN MODELO EN EL PROCESO EDUCATIVO

Gerardo Naranjo, Ph. D.

En cualquier proceso educativo podemos pensar en un modelo, en un marco de referencia que nos permita examinar cuáles son las actividades del profesor en el desempeño de su función educativa.

Este marco incluye los ocho pasos siguientes:

A. Identificación de los Resultados que se Esperan del Proceso Educativo.

B. Análisis de Cada Uno de los Estudiantes y Toma de Decisiones con Respecto a su actual etapa de aprendizaje.

C. Especificación de los Objetivos de la Enseñanza, en base a las Actividades Anteriores.

D. Selección de la Información y Materiales Educativos, además de una Selección Alternativa de los métodos de Enseñanza que se Emplearán.

E. Motivación del Estudiante para Conseguir su Participación en Aquellas Actividades que, Presumiblemente, Conducirán al Aprendizaje.

F. Dirección y Guia de las Actividades del Aprendizaje.

G. Facilidades para poner en Práctica los Nuevos Conocimientos, Destrezas, Habilidades Aptitudes, etc.

H. Evaluación de los Resultados del Proceso.

En la práctica, este proceso no siempre ocurre en la forma sistemática y ordenada en que lo hemos descrito. Muchas de las actividades mencionadas pueden ser concurrentes; decisiones iniciales pueden ser revisadas y algún grado de evaluación puede utilizarse, constantemente, a lo largo del proceso; muchos profesores acostumbran revisar el proceso a medio camino y utilizan cualquiera o todas las actividades mencionadas, tan pronto como se dan cuenta de su necesidad.

A. Identificación de los Resultados que se Esperan del Proceso Educativo

Una forma recomendable de clasificar los resultados del proceso educativo, es considerar el comportamiento del alumno como suceptible al cambio en tres distintas dimensiones o dominios: el cognoscitivo, el afectivo y el sicomotor o activo. Vale decir, cambios en sus maneras de pensar, sentir y actuar.

1. Resultados cognoscitivos. Los resultados que se esperan del proceso educativo pueden ser puramente cognoscitivos. Puede ser que el profesor desee que sus estudiantes conozcan más; que cuenten con mayor información; que formulen conceptos nuevos; que conozcan ciertos aspectos que fueron desconocidos, o que sean capaces de recordar cierta información presentada en clase. Puede el profesor desear que sus estudiantes incrementen la complejidad de su comprensión o que amplíen los conceptos existentes en ramificaciones más complejas, para que puedan entender en mayor grado las inferencias de ciertos temas. Puede aspirar a producir cambios que deben ocurrir en sus formas de pensar; por ejemplo, conseguir que sus alumnos sean más imaginativos y que piensen en forma más analíticas, críticas o creativas.

Los resultados cognoscitivos pueden variar ampliamente en profundidad y complejidad desde el simple reconocimiento o recuerdo de algo, a un entendimiento completo y total de un cierto tema, con un pensamiento creativo avanzado acerca del mismo. El simple enunciado "Cristobal Colón descubrió América en 1492", puede expresar únicamente lo que él dice: alquien llamado Cristóbal Colón encontró un lugar, América, en 1492. A un nivel elemental, esta frase podría constituir el material cognoscitivo para reconocimiento o recuerdo en ciertas condiciones adecuadas de aprendizaje. O quizá, la misma frase, repetida convenientemente, podría suscitar cierto estado de conciencia y puede ser esto todo lo que quizá espera el profesor.

A un nivel más avanzado de significación, esta frase puede ser utilizada para expresar que hace más de 470 años, en pleno Renacimiento, un período representado, por personajes como Machiavelo y Leonardo Da Vinci, un navegante de Génova, cuyo nombre fué Cristobal Colón, navegó con una flota de tres carabelas en busca de una ruta hacia la India. Que esta empresa fué financiada por la Corona de España. Que Colón descubrió una región ahora conocida como las Indias Occidentales, y que se le atribuye a Colón el descubrimiento de América, aunque él mismo no puso sus pies en muchas partes del continente americano.

La simple frase que estudiamos puede despertar las más variadas formas de pensamiento -desde el recuerdo visual de las famosas pinturas del Renacimiento- hasta los aspectos económicos comprendidos entre la edad del descubrimiento de América a nuestra edad de los vuelos espaciales. Todos estos pensamientos y muchos más podrían ser los productos cognoscitivos del aprendizaje, que se esperen como resultado del planeamiento educativo referente a la enseñanza sobre Colón.

2. Resultados afectivos. Los resultados afectivos tienen que ver con la motivación y las formas en que sienten los alumnos, sus reacciones emotivas y sus tendencias. Por ejemplo, ¿esperamos nosotros, que, como un producto del proceso de enseñanza, los estudiantes puedan sentir de una cierta manera, con respecto a la música, el arte, o la aritmética? ¿Qué tipos de respuestas emotivas nos proponemos conseguir de los alumnos respecto a conceptos tales como patriotismo, método científico, literatura o deportes? ¿Cuáles son nuestras esperanzas respecto a los sentimientos de los alumnos con relación a sí mismos y a los demás, o acerca de sus relaciones con otros?. Nos interesa suscitar en ellos un sentimiento de orgullo, en cuanto a su rendimiento, o nos preocupa despertar en ellos sentimientos de modestia hacia sus conquistas?. ¿Estamos interesados en que aprendan a gozar o renegar de sus conquistas intelectuales?. Estas y muchas otras actitudes y apreciaciones, pertenecen al dominio afectivo.

En el ejemplo de Cristobal Colón, un estudio de los objetivos afectivos originará preguntas relacionadas con los sentimientos despertados en los estudiantes. Por ejemplo, ¿se emocionó, interesó, aburrió o disgustó el estudiante con el tema histórico o con las ideas expuestas? ¿Cuáles fueron sus reacciones respecto al descubrimiento, la monarquía, el Renacimiento y Colón? ¿Cómo considera el maestro que estos sentimientos y actitudes de los estudiantes serán afectados más tarde por el contacto con la historia? ¿Cuáles serán sus actitudes hacia los hechos históricos? ¿Hay la posibilidad de un interés generado en el Renacimiento y en la Era de los Descubrimientos que pueda afectar las respuestas estéticas* hacia el arte propio del Renacimiento o una preparación emocional que incita a explorar otros períodos de la historia? ¿Pudo observar el maestro si este proceso particular de enseñanza y aprendizaje, que fue seguido por él, tuvo un efecto inhibidor o de acrecentamiento de las actitudes estudiantiles futuras respecto a la escuela o del aprendizaje?

De unos pocos años a esta parte, merecen atención especial las actitudes afectivas que suscitan en los estudiantes las nuevas formas de enseñanza de las matemáticas, inclusive aritmética, tanto en la escuela primaria, como en la secundaria y las universidades norteamericanas. Habiéndose tornado positivos los sentimientos de los estudiantes hacia la materia, hay se advierte una tendencia vigorosa a la reorganizacón del programa, y se advierte una tendencia vigorosa a la reorganización del programa, y se da especial importancia al descubrimiento de métodos para mantener vívido el entusiasmo por el pensamiento y razonamiento matemático, porque persistan esas reacciones emotivas y porque mejoren la comprensión y las destrezas en el campo matemático.

3. Resultados sicomotores o activos. Cuando nos referimos a la dimensión activa, primero pensamos en la actividad motora evidente, manifiesta en las destrezas para hacer ciertas cosas o a la expresión de cierto comportamiento productivo o actual, observable en el individuo, como lectura, escritura

---

* Juicio estético es el que se basa en el sentimiento o sentido de lo bello.

resolución de problemas aritméticos, construcción de un silo, preparación de un compuesto químico, manejo de un carro o tractor, pintura de un cuadro, o uso de un idioma; es decir, este dominio abarca el "actual hacer" de algo.

Como veremos más adelante, los objetivos educativos han podido clasificarse en tres dominios: el cognoscitivo, el afectivo y el sicomotor o activo. Los esfuerzos de los educadores se han concentrado en los dos primeros -el cognoscitivo y el afectivo- mientras que el dominio sicomotor aún no ha logrado ser integrado. Más bien, como una primicia para los distinguidos participantes en este curso, nos hemos permitido traducir las calificaciones cognoscitivas y afectivas, confiando en que ese material será de gran ayuda en lo referente a la formulación y evaluación de los objetivos educativos universitarios.

Generalmente, el problema se complica en el dominio sicomotor, porque casi siempre estamos buscando dos niveles de acción, como productos de la enseñanza, y es necesario que aprendamos a distinguir cuáles son esos dos niveles. Primero, nos interesa desarrollar la destreza por sí misma, como ocurre en mecanografía o en el dominio de un idioma. Segundo, quizá también estamos interesados en utilizar el acto de aprender, en las actividades descritas como fenómenos del estudio en los campos cognoscitivos y afectivo. Cuando el estudiante da una respuesta apropiada a una pregunta en su examen, él ha tenido únicamente la oportunidad de demostrar la destreza de producir una parte de su comportamiento verbal, por efecto de un estímulo particular. El profesor, en tales circunstancias, puede inferir que este comportamiento está demostrando ciertos sentimientos y comprensión; pero de lo único que puede estar seguro es de su actual comportamiento oral*. Decir o escribir que "Cristóbal Colón descubrió América en 1492", es una respuesta originada en una acción, como ocurre cuando citamos ciertas reglas gramaticales o resolvemos una ecuación cuadrática. Estas acciones pueden o no, estar indicándonos una apreciación o comprensión de lo que se expresa. Si el profesor carece de habilidad y preparación para distinguir entre los dos niveles mencionados, en la evaluación de los productos del aprendizaje, por seguro que mucha de su acción, será una enseñanza ineficaz e inútil.

Un buen ejemplo de los aspectos que comentamos, puede encontrarse en la enseñanza de un idioma extranjero. Aún en nuestros días, en muchos de nuestros países, pensando que esta enseñanza cae en el dominio cognoscitivo, se obliga a los estudiantes a que primero entiendan vocabulario, estructura gramatical y posibles relaciones del idioma extranjero con el español; únicamente después y de manera muy eventual e incipiente se procura desarrollar alguna habilidad en la lectura, escritura y expresión del idioma extranjero. Actualmente esta política ha sido abandonada totalmente; hoy se sabe que los productos de esta enseñanza y aprendizaje pertenecen, ante todo, al dominio sicomotor o activo y, por eso, a los estudiantes se les enseña en forma mucho más eficiente y

* Behaviorismo o conductismo es una escuela contemporánea de sicología, que abandona los conceptos de mente y conciencia, restringiendo la sicología humana y animal al estudio del comportamiento o conducta. Pensamiento y emoción son interpretados como comportamiento implícito; el pensar por ejemplo, está implícito en la expresión oral y, el segundo, en las reacciones viscerales.

fructífera con métodos audiovisuales escuchar, oir, hablar y asociar lo que ellos escuchan y dicen con objetos, actividades y hechos, es la forma ideal y rápida de dominar ese nuevo idioma. En suma, hay que desarrollar primero la destreza y luego, extenderla a los otros campos.

En síntesis, cuando el profesor trata de conocer los resultados que espera de su proceso educativo, cuando él los analiza desde el punto de vista del dominio activo, él debe preguntarse a sí mismo, cuáles actividades pueden encontrarse implícitas o son deseables en el proceso de enseñanza y cuáles de los resultados posible contribuirán al cambio en el comportamiento de sus estudiantes.

B. El Profesor Analiza a cada uno de sus Estudiantes y toma Decisiones con Relación a su Actual Etapa de Aprendizaje

El profesor, con su experiencia sobre los resultados predecibles o los cambios esperados en sus alumnos, como resultados de sus futuras actividades de enseñanza, debe, también, tener alguna idea de sus actuales características.

En este proceso, hay profesores que comienzan formándose un cuadro no diferenciado de sus treinta o cuarenta jóvenes estudiantes y los que incluyen en el "promedio" estudiantil, sin esforzarse en conocerlos individualmente. Aún así, ya es bastante que esos profesores tengan un concepto claro de lo que es el "promedio estudiantil" y ciertas suposiciones acerca de lo que sus estudiantes conocen. Otros profesores, en cambio, prefieren tener a cada uno de sus alumnos como estudio de un caso; los han analizado minuciosamente asimilándolos, a base de los resultados obtenidos, a posibles grupos estructurados e interrelacionados, contando así con un conocimiento de los integrantes de su clase, extremadamente detallado. Cuando nos referimos al análisis que debe hacer el profesor de sus alumnos, queremos indicar que ésta debe ser una actividad que, de alguna manera, se encuentre entre los dos extremos descritos. El profesor consume mucho tiempo y energía cuando él no se preocupa de conocer lo suficiente a sus alumnos, para estar en posición de especificar cuál es la posición de cada uno de ellos, antes de intentar cambiar o mejorar esa posición. Un proceso de enseñanza y aprendizaje productivo debe iniciarse en la posición donde se encuentra el alumno, puesto que el estudiante sólo podrá moverse hacia los resultados deseables a partir de donde él se encuentra. Esta política de conocer más de cerca al alumno es muy beneficiosa, pues, sin ese conocimiento, el profesor puede suponer una posición estudiantil o muy baja o muy alta. En el primer caso, pueden desperdiciarse mucho tiempo y esfuerzo en repeticiones de información innecesarias o en actividades que ya fueron practicadas o, en tratar de desarrollar actitudes que ya existen en sus alumnos. En el segundo caso, los estudiantes quizá sean incapaces de hacer lo que el profesor espera de ellos.

Algunos de los aspectos que pueden guiar el análisis a que nos referimos serían:

1. Tener un conocimiento general de las características propias de la edad de los universitarios.

2. Usar los conceptos existentes relativos al comportamiento promedio de tales individuos y sus posibles límites de variación.

3. Observar y escuchar a sus alumnos para establecer comparaciones sobre su capacidad conceptual.

4. Usar los registros estudiantiles y la información sobre exámenes y pruebas, para proceder a una evaluación de sus posiciones individuales.

5. Anotar las diferencias individuales de sus estudiantes, especialmente aquellas que pueden ser útiles o perniciosas para el aprendizaje que proyecta.

6. Utilizar procedimientos específicos de evaluación, tales como cuestionarios de prueba previa, pruebas de rendimiento, discusiones dirigidas, inventarios de interés, planeamiento profesor-estudiantes, asignaciones preliminares o la obtención de datos especiales sobre los estudiantes, en forma individual.

C. Especificación de los Objetivos de la Enseñanza*

Una vez que el profesor tenga una idea de dónde se encuentran sus estudiantes y a dónde desea conducirlos, él estará en posición de decidir sobre la dirección más apropiada para lograr el cambio esperado. Algunas preguntas que pueden ayudar al profesor en el planeamiento de su curso podrían ser: ¿Si la clase o ciertos estudiantes no gustan mayormente de su materia, cuáles serían las decisiones específicas más apropiadas que pueden producir el cambio deseado? ¿Cuáles son los cambios específicos por los que ha de trabajar y hasta dónde piensa llegar en un período de tiempo dado? ¿Cuáles han de ser los cambios específicos que espera obtener al finalizar el año lectivo? ¿Cuáles son algunos problemas encontrados entre los participantes y qué actividades se planean a este respecto? ¿Cómo espera percaterse el profesor de estos cambios?

Mientras más apropiados y específicos sean los objetivos inmediatos que se impongan, más productivos serán la enseñanza y el aprendizaje. Es decir, una vez que el profesor decide qué enseñar, varias actividades son indispensables de su parte para conseguir el éxito que busca. Ante todo, debe decidir los objetivos que espera alcanzar al final de su curso

* Para una discusión más completa sobre los objetivos en educación, recomendamos al lector revisar: Bloom, Benjamín, "Taxonomy of Educational Objectives", New York, David McKay Co., Inc., 1965

o año lectivo. Luego, debe seleccionar procedimientos, contenidos y métodos que son relevantes para la consecución de esos objetivos determinando una apropiada interacción del estudiante con su materia, de acuerdo con los principios del aprendizaje. Finalmente, como ya indicamos más arriba, también el profesor debería evaluar el rendimiento estudiantil de acuerdo con los objetivos o propósitos originalmente seleccionados.

Acá nos interesa preocuparnos, especialmente, de la descripción de los objetivos. Cuando estamos dedicados a enseñar, debemos estar seguros que nuestros objetivos están concebidos y redactados en forma clara, simple y precisa. Vale decir, que nosotros no podríamos seleccionar un itinerario más adecuado, si no sabemos a dónde queremos ir. Cualquier objetivo en educación es un enunciado que describe un estado deseable en el estudiante. El profesor obtendrá éxito en su labor de enseñanza, únicamente cuando el alumno pueda demostrar que alcanzó ese estado deseable.

Básicamente, un objetivo bien definido es aquél que logra comunicar al estudiante el intento educativo del profesor. El objetivo tiene sentido en el grado en que él describe, para otros, un cuadro determinado (de lo que deberá ser el estudiante cuando haya alcanzado dicho objetivo) idéntico al cuadro que el profesor tuvo en su mente. Puesto que el enunciado de un objetivo es una colección de palabras y símbolos, es aceptable suponer que varias combinaciones de esas palabras y símbolos pueden usarse para expresar un mismo propósito. En síntesis, un objetivo estructurado con un significado pertinente es aquel que comunica exactamente el intento de lo que el profesor se propuso. Así el mejor objetivo será aquel que excluye el mayor número posible de alternativas hacia la consecución de un objetivo o propósito. Algunos verbos o palabras que se prestan para un menor número de interpretaciones y que se recomiendan para usarlos en la estructuración de objetivos son:

Escribir,	Construir
Recitar,	Enumerar
Identificar,	Comparar y
Diferenciar,	Contraponer o,
Resolver,	Contrastar.

Ya en el proceso de estructurar un objetivo, nosotros debemos cumplir con los siguientes pasos.

1. Determinar el comportamiento final por su nombre. Debemos definir la clase de comportamiento o conducta que será aceptado como prueba de que el estudiante ha alcanzado el objetivo.

2. Debemos procurar definir el comportamiento deseado, describiendo las condiciones importantes en las cuales ocurrirá el comportamiento esperado.

3. Debemos especificar un criterio de realización aceptable, describiendo en qué forma (la más adecuada) debe el alumno operar o comportarse para ser considerado como aceptable.

Se puede probar si un objetivo define claramente un producto deseable, cuando podemos contestar SI a la siguiente pregunta: ¿Puede otra persona competente, seleccionar a los aprendices que han tenido éxito en términos del objetivo, en forma tal que el profesor que se propuso el objetivo esté de acuerdo con tal selección?.

Identificación del Comportamiento Final en los Objetivos

El enunciado de un objetivo es útil en el grado en que tal objetivo especifica lo que el alumno debe ser capaz de hacer o realizar, cuando el aprendiz está dmostrando su dominio y maestría con respecto a tal objetivo. Puesto que no es difícil ver dentro de las mentes de los demás lo que ellos conocen, únicamente podemos apreciar su preparación o habilidad, observando algunos aspectos de su comportamiento o capacidad de realización. Aquí debemos recordar que el comportamiento o realización del alumno puede ser verbal o no verbal. El alumno puede responder a ciertas preguntas oralmente o por escrito, o puede demostrarnos su habilidad en cierta destreza, o en solucionar tal o cual problema. Así la característica más importante que puede ser aceptada como prueba de que el aprendiz consiguió tal o cual objetivo será si éste identifica el tipo de realización que será aceptado como prueba. Un ejemplo de un objetivo bien estructurado podría ser.

"Cuando el alumno complete el programa de instrucción en alimentación de los animales domésticos, él deberá ser capaz de identificar por sus nombres y propiedades, a cada uno de los elementos nutritivos que se encuentren en los alimentos de origen animal".

Las palabras: "él deberá ser capaz de identificar por su nombre", comunican al alumno la clase de respuesta que se espera de él, cuando vayamos a evaluar su maestría en el proceso de probar si el objetivo se cumplió.

"Ser capaz de resolver ecuaciones cuadráticas" es otro ejemplo de objetivo enunciado en términos de comportamiento observable.

Especificación del Comportamiento Final

La simpre identificación del acto de comportamiento final en el aprendiz, en muchas ocasiones puede no ser suficiente para evitar posibles errores o falta de comprensión del objetivo. Por ejemplo, un objetivo que diga:

"Ser capaz de computar un coeficiente de correlación" es un objetivo que está determinando el acto final; pero, sin embargo, pueden producirse interpretaciones equívocas en el intento de alcanzarlo. ¿Qué clase de correlaciones se espera que el estudiante pueda computar? Así, resulta muy útil saber si se requiere un procedimiento específico, o si cualquier solución correcta será considerada válida. La respuesta a ésta y otras interrogaciones harán una diferencia en el contenido y énfasis del programa y en la seguridad y precisión con que el alumno sea capaz de dirigir sus esfuerzos y en la situación de prueba a que sea sometido para demostrar su maestría en ese objetivo.

Por esto, en ocasiones hace falta una especificación mayor del comportamiento final. En tales circunstancias será recomendable detallar las condiciones en las cuales el aprendiz debe probar su eficiencia. Algunos ejemplos para estas especificaciones podrían ser:

"Dado un problema de la clase siguiente ..."
"Dada una lista de ..."
"Dada una referencia, a elección de alumno ..."
"Dada una matriz de correlaciones ..."
"Dado un apropiado funcionamiento de ..."
"Dado un conjunto de herramientas de tal clase"...
"Sin la ayuda de la regla de cálculo"...
"Sin la ayuda de herramientas..."

Por ejemplo, en lugar de indicar simplemente: "Ser capaz de solucionar problemas en álgebra", nosotros podríamos mejorar la caclaridad y comprensión del objetivo, redactándolo más o menos así:

"Dada una ecuación lineal algebraica con una incógnita, el alumno deberá ser capaz de encontrar esa incógnita sin la ayuda de referencias, tablas u otros instrumentos de cálculo".

Como ya indicamos anteriormente, el profesor debe proceder en la estructuración de sus objetivos con el detalle suficiente para estar seguro de que el comportamiento final del aprendiz, pueda ser reconocida por otra persona competente, y con el suficiente detalle para evitar comportamientos finales equivocados. Es decir, lo suficientemente explícito, en tal forma que los otros entiendan su intención tal cual usted lo entiende el suyo.

Algunas preguntas importantes que puede hacerse el profesor acerca de sus objetivos, y como una guía para identificar aspectos importantes relativos al comportamiento final que se desea en los alumnos, serían las siguientes:

¿Qué facilidades recibirá cada estudiante?
¿Qué dificultades puede tener?
¿En qué condiciones espera el profesor que ocurran los comportamientos finales de sus alumnos?
¿Cuáles son las destrezas que el profesor no tratará de desarrollar?
¿Excluye el objetivo tales destrezas?

Determinación de Criterios de Eficiencia en el Comportamiento Final

También el objetivo puede y debe incluir cierto criterio de eficiencia mínima con que el alumno debe alcanzar un propósito determinado. Hay cuando menos dos formas de mejorar la comunicación del objetivo: la primera, procurando definir con palabras cómo debe aparecer el producto una vez que el comportamiento final del aprendiz haya

ocurrido. La segunda forma, mediante la inclusión de un tiempo límite dentro del cual debe ocurrir la acción o comportamiento final del alumno.

Otra forma frecuente para indicar el criterio de ejecución eficiente es también especificar el número mínimo de respuestas correctas que se aceptará, o el número de principios que deben aplicarse a una situación dada. Por ejemplo: "Dado el esqueleto de un caballo, el estudiante de segundo año de medicina veterinaria deberá ser capaz de identificar, mediante la colocación de etiquetas, cuando menos 40 de los siguientes huesos. No habrá castigo si esta identificación se hace al azar. (Se incluye una lista de los huesos).

Si así se desea, se puede utilizar porcentajes en vez de números concretos o también proporciones. En síntesis, la tarea fundamental del profesor, en estos aspectos, debe ser la de definir claramente los términos que utiliza. Para terminar, recordemos que el comportamiento o conducta final, debe incluir tres elementos fundamentales:

- Identificación y explicación adecuada de la acción observable del comportamiento final del alumno.

- Definición de las condiciones importantes en las cuales ese comportamiento debe ocurrir (con una descripción de lo que se permitirá, se negará y las posibles limitaciones); y,

- definición de los criterios aceptables de ejecución.

Vale decir que, cuando cada estudiante ha recibido un ejemplar de los objetivos estructurados en la forma descrita, las tareas del profesor se reducen considerablemente.

D. Selección de Información y Materiales y Toma de Decisiones Respecto a Métodos de Enseñanza.

Con un cuadro tan preciso de los cambios específicos que deben ser trabajados por el profesor, él se encuentra en posición de hacer una selección de un contenido también específico de la materia y de los materiales más apropiados que deben ser usados. Paralelamente con estas actividades, el profesor debe, también, proceder a seleccionar cuidadosamente, los métodos de enseñanza que ha de usar para juntar todos estos materiales.

Es aquí donde los conocimientos, destrezas y habilidades del profesor son fundamentales para determinar el o los textos, el material suplementario, las ayudas tecnológicas y los varios métodos de presentación de esos materiales a los estudiantes. El profesor debe decidir cuál es la información más apropiada; cómo debe ser organizada; cuáles son los materiales más aconsejables para presentarla y, en qué forma debe ser presentada. Muchas de estas decisiones se hacen en la actualidad a base de tradición, o para

atender a los reglamentos universitarios, antes que como un convencimiento personal del profesor acerca del valor intrínseco del proceso de enseñanza y aprendizaje.

E. Inclusión de los Estudiantes en las Actividades del Aprendizaje

En los distintos pasos que hemos descrito hasta el momento, los estudiantes no han sido mayormente incluídos en el proceso educativo, excepción hecha de su limitada participación en el suministro de información e inclusión de sus esperanzas dentro de los objetivos del curso. Toca al profesor hacer un planeamiento de las distintas actividades de enseñanza dentro de las cuales los alumnos tendrán una participación activa, a base de la cual ellos serán capaces de alcanzar los objetivos o comportamiento final que se espera de ellos. El profesor debe crear las situaciones de aprendizaje que estimulan al alumno a escuchar, leer, escribir, discutir, preguntar, realizar trabajos, solucionar problemas, fabricar objetos, hacer experimentos, pensar críticamente, revisar bibliográfía, o en fin, participar activamente en situaciones apropiadas que han de producir los cambios deseables dentro del proceso de aprendizaje planeado.

Puesto que el aprender depende de lo que el alumno hace, la motivación o activación del alumnado es un paso crítico en la consecución de los objetivos.

F. Guía y Dirección de las Actividades de Aprendizaje

En este segmento del plan, el profesor usa los métodos y materiales que él ha previsto para dirigir y guiar las actividades contínuas de los estudiantes. Con explicaciones, disertaciones, demostraciones, asignaciones, entrevistas, aprobación, aliento, represiones e instrucción apropiada, el profesor ejerce el control sobre las actividades de la clase. Por medio de observación o la escucha y evaluación productiva, procede a medir y analizar el progreso de sus alumnos. Con sugestiones, redirección y orientación de esfuerzos con la introducción de nuevos materiales y actividades, el profesor debe encargarse de dar una guía y conducción contínuas a las actividades del aprendizaje.

Es previsible que haya grandes variaciones en cuanto a las destrezas de los profesores, individualmente considerados, en la realización de las funciones de motivación y dirección de los estudiantes y sus actividades. La mayoría de nosotros tenemos ciertos puntos fuertes, que podemos y debemos explotarlos, cuando estamos dirigiendo el proceso de aprendizaje. Pocos de nosotros seremos completamente capaces de conseguir perfección en la destreza de hacer las cosas correctamente en el tiempo más apropiado para conseguir el mejor y máximo aprendizaje de nuestros estudiantes. Hay quienes hablan del "momento magistral", queriendo significar con él que el proceso de aprendizaje se amplía y perfecciona considerablemente, si el profesor ejecuta un acto particular de enseñanza, cuando las condiciones que rodean al aprendizaje están en su oportunidad ideal. Quizá más, bien una enseñanza eficiente debiera ser analizada en términos de la frecuencia con la cual el "momento magistral" es utilizado adecuadamente.

G. Oportunidades para Utilizar lo Aprendido

Se piensa generalmente que el aprendizaje se hace efecti o o que tiene valor a largo plazo, si el aprendiz tiene la oportunidad de usar sus nuevos conceptos, actitudes y destrezas en ciertas situaciones que traspasan los muros de la clase a los ambientes en donde fueron aprendidos. En consecuencia, es fundamental que el profesor provea oportunidades para la práctica y uso de lo aprendido recientemente. Tales oportunidades pueden ser provistas mediante la incorporación del nuevo material a las nuevas situaciones de aprendizaje, recomendando su uso en situaciones que tienen caracteres de realidad para los estudiantes; es decir, brindando ejercicios prácticos en nuevas oportunidades.

H. Evaluación de los resultados del proceso educativo

No vamos a referirnos de manera exhaustiva a este tema, puesto que forma parte de otra área de este seminario. Diremos, sin embargo, que es fundamental que cualquier tipo de evaluación se produzca de manera constante y permanente a través de todo el proceso educativo. Bajo este título, queremos referirnos más bien a la utilización de los sistemas formales de evaluación que ayudan al profesor a encontrar los productos deseables o predecibles que han ocurrido como consecuencia del proceso de enseñanza y aprendizaje.

El profesor siempre se encuentra interesado en conocer si el estudiante, como consecuencia del proceso educativo, tiene ahora un conjunto de conceptos, informaciones, conocimientos, destrezas, habilidades o comprensión que le hacen sentir, pensar y actuar de manera diferente en el área educativa que es de su responsabilidad. Quiere saber si sus estudiantes son capaces de hacer algo, que antes no lo pudieron hacer. Tal clase de análisis no es tan simple como pudiera parecer a simple vista. Como podemos apreciar de las traducciones que nos permitimos incorporar a este tema, sobre las Taxonomías de los Objetivos Cognoscitivos y Afectivos, los educadores aún no han logrado culminar sus esfuerzos para brindar a los profesores y evaluadores de la enseñanza, una taxonomía total y completa de tales objetivos, que pudiera aligerar los procedimientos de la evaluación en todo el ámbito educativo.

1. Evaluación a base de una clasificación sistemática de objetivos educativos. En 1948, un grupo de sicólogos interesados en pruebas de rendimiento, como parte de los trabajos inherentes a la evaluación de la educación, se empeñaron en encontrar un marco común de referencia que les permitiera cumplir con sus propósitos de medir el comportamiento humano en el trabajo educativo a nivel medio y superior.

Después de muchas discusiones, preparación de pruebas y especificaciones apropiadas, relativas a la estructura de las diferentes áreas de contenido, como matemáticas, historia, física, o de la experiencia humana en los campos de la música, religión, lectura,

escritura, relaciones sociales; o, con aspectos individuales, como las actividades desarrolladas en el tiempo libre, sentimientos acerca de sí mismos, de otros, etc., llegaron a la conclusión de que no podía haber un límite posible al contenido de tales evaluaciones. Ellas podían cubrir todas las áreas de la experiencia humana, aspectos académicos incluidos en los "currícula" y, toda clase de objetos construidos, usados o ideados por el hombre.

Con anterioriorioridad, muchos o la gran mayoría de los educadores, han usado los objetivos educativos, definidos en términos de pensamientos, sentimientos o acciones, en busca de esos tipos de reacción o respuesta y éstas han abarcado un campo enorme de respuestas humanas que han incluído el conocimiento de algo, la solución de problemas de varias clases, demostraciones de interés en algunos tipos de experiencia humana, actitudes hacia algunos objetos o procesos, o las simples expresiones de los sentimientos o puntos de vista individuales, sobre una variedad de fenómenos. Tales objetivos especifican en términos operativos las acciones, sentimientos, y pensamientos que se esperan de los estudiantes, como consecuencia del proceso educativo. Siendo así, no escapa a nuestra mente la importancia de encontrar alguna pauta que permita la clasificación y ordenamiento de estos tipos de respuesta especificados, como productos deseables de la educación.

Uno de los principales valores que se derivan de la creación de un patrón de clasificación, sería el de proveer un sistema conveniente para describir y ordenar los items de la prueba de evaluación, las técnicas de la misma y los instrumentos para el análisis. Si los materiales de prueba fueran clasificados de acuerdo con su contenido y objetivos, una persona debería ser capaz de determinar rápidamente qué hay de útil y disponible para una meta particular en el desarrollo de la prueba.

Otro valor analítico aún más importante que se puede conseguir de este sistema, es el de comparar y estudiar los programas educativos. ¿Si tales programas tienen objetivos similares, consideran ellos experiencias de aprendizaje similares o diferentes? Además, la clasificación puede ser usada para organizar los resultados de la investigación en el campo educativo. Se podría encontrar ¿qué tipos de experiencias educativas producen tal o cual tipo de desarrollo educativo? ¿Qué tipos de desarrollo educativo son bien retenidos y qué tipos se olvidan? ¿Cuál es la relación existente entre la inteligencia y los varios tipos de progreso educativo? ¿Cual es el valor de transferencia de los distintos resultados educativos?, y muchas más.

Los tres Dominios de la Clasificación sistemática

Hay tres grandes tipos de objetivos educativos: los cognoscitivos, los afectivos y los sicomotores o activos. La gran mayoría de objetivos que se producen en cualquier área educativa, invariablemente pueden ser catalogados fácilmente en cualquiera de los tres dominios mencionados.

-Objetivos cognoscitivos: Son aquellos que ponen de manifiesto en el recuerdo o reproducción de algo que, presumiblemente ha sido aprendido, también como aquellos objetivos que encierran la solución de algún cometido intelectual para el cual el individuo tiene que determinar el problema esencial y entonces reorganizar el material dado, o cambiarlos con ideas, métodos o procedimientos previamente aprendidos. Los objetivos cognoscitivos varían desde el simple recordar del material aprendido, hasta formas originales muy altas y creativas para la combinación y síntesis de nuevas ideas y materiales. Por añadidura, se ha observado que la gran mayoría de los objetivos educativos caen en este dominio.

-Objetivos afectivos: Son aquellos que subrayan un sentimiento, una emoción o un grado de aceptación o rechazo. Varían desde la simple atención a un fenómeno seleccionado, complejo pero internamente consecuente en sus cualidades de carácter y conciencia. Hay un crecido número de tales objetivos en la literatura, expresados como intereses, actitudes, apreciaciones, valores, manifestaciones emocionales y tendencias erróneas.

-Objetivos sicomotores: Aquellos que ponen de manifiesto algunas destrezas motoras, alguna manipulación de materiales y objetos, o en algún acto que requiere una coordinación neuromuscular. Hay, relativamente, pocos de tales objetivos en la literatura. Cuando se los encuentra, ellos frecuentemente se relacionan con la escritura y la oratoria, tanto como con la educación física, el comercio y los cursos técnicos.

Es fácil reconocer que los tres grandes dominios de objetivos son tan antiguos como la filosofía griega, y tan comunes que ellos, en forma similar, han sido utilizados repetidamente por filósofos y sicólogos; pensar, sentir y actuar han sido las distinciones que ahora son seriamente discutidas por la moderna investigación sobre la personalidad y el aprendizaje. Los modernos investigadores de la ciencia de la conducta, se preguntan hasta dónde será posible que el hombre piense sin sentir o que actúe sin pensar. Parece muy claro suponer que cada persona responde como un "organismo total" o como "todo un ser". Sin embargo, a despecho de estas suposiciones, las investigaciones relacionadas con aptitudes e intereses (Adkins y Kuder, 1940), revelan correlaciones muy pequeñas entre aptitudes e intereses. En forma similar, muchas de las investigaciones en las correlaciones entre rendimiento cognoscitivo, actitudes y valores muestran que ellas son estadísticamente independientes. Este punto ha sido ilustrado por Mayhew (1958), quien informó existir pequeñas relaciones entre cambios en actitud y crecimiento en conocimiento en un determinado curso universitario. Esto no pretende negar la existencia de individuos con elevadas aptitudes e intereses, o que los individuos con elevados rendimientos y aptitudes "deseables" no existan. Lo que se pretende sugerir es que la relación entre estos dominios es muy reducida, para predecir un tipo de respuesta afectiva de uno a otro.

De todas maneras, el problema capital en relación con aquellos de clasificar los objetivos educativos, es que los profesores que estructuran sus objetivos hacen distinciones

entre solución de problemas y actitudes, entre pensar y sentir y entre actuar y pensar o sentir. Estas distinciones están reflejándose convenientemente en los intentos que se han hecho para categorizar los objetivos.

Sin embargo, se hace evidente que, aunque uno pudiera situar un objetivo en cualquiera de los tres dominios, es imposible suponer que no cuente con algunos elementos componentes que pueden pertenecer a los otros dominios. En suma, en este trabajo de clasificar objetivos se toma en cuenta el énfasis del mismo y, en ocasiones, aún los posibles errores de estructuración de tales objetivos.

2. Evaluaciones formales. En la actualidad, mucha de la evaluación formal tiende a ser un análisis del comportamiento verbal de los estudiantes. Los exámenes escritos, en los cuales el alumno da respuestas verbales o reconoce ciertos conceptos escritos. A partir de esas respuestas, el profesor infiere el comportamiento de sus alumnos, pero no puede apreciarlo directamente. Si el profesor desea que sus estudiantes puedan comprender algún aspecto de la operación del Ministerio de Agricultura, o de la Universidad Agraria, esta comprensión o falta de ella, no puede ser medida directamente. Esa comprensión, únicamente, puede ser inferida por el profesor de lo que el estudiante dice, hace o escribe. Esto es particularmente cierto para muchos de los resultados deseables en los campos cognoscitivo y afectivo en sus niveles más simples. Los resultados sicomotores o activos, en cambio, quizá son los más fáciles de ser evaluados directamente. La destreza de mecanografía a una cierta velocidad y con cierto nivel de eficiencia y seguridad, puede ser medida con pruebas directas. Las destrezas de preparar una torta o conducir un carro, en ciertas condiciones, también pueden ser evaluadas directamente.

3. Evaluaciones informales. Hay una gran mayoría de profesores que acostumbran evaluar menos formalmente y menos sistemáticamente con análisis impresionistas del comportamiento estudiantil. En este proceso, los profesores se sirven de la prueba disponible para inferir los camibios que han ocurrido. Por ejemplo, cambios que se operan al nivel de las sdiscusiones en clase, se las toma en cuenta para indicar cambios en el interés y la comprensión. Un incremento en el interés por la literatura puede deducirse de posibles incrementos que se produzcan en el uso de la biblioteca.

En todo caso, si el profesor se ha preocupado de especificar los objetivos de su enseñanza en términos de un comportamiento final, en la forma que se ha discutido en el presente artículo, es muy probable que le será más fácil el poder evaluar los resultados deseables de un proceso educativo.

ed - IV-28-1973

VOCABLOS AFINES DEL VERBO "ENSEÑAR"

Gerardo Naranjo M., Ph.D.

A continuación se incluye una lista de palabras afines que pueden utilizarse para la redacción de actividades específicas, dentro de la planificación curricular de cursos universitarios:

Enseñanza
enseñamiento
enseño
instrucción
ilustración
institución
aleccionamiento
adiestramiento
entrenamiento
repaso
repetición
paso

enseñar
instruir
ilustrar
imponer
iniciar
disciplinar
documentar
demostrar
instituir
leer
explicar
pasar
repasar
presidir
educar
formar
aleccionar
adiestrar
entrenar
ensayar
ejecutar
guiar

ayudar
repetir
auxiliar
educar

mdeb. IV-25-73

VOCABLOS AFINES DEL VERBO "APRENDER"

Gerardo Naranjo, Ph.D.

Consideramos de utilidad incluir una lista de vocablos afines al verbo aprender, que pueden ser utilizados por el docente universitario en la mejor redacción de los objetivos específicos de la enseñanza:

Aprendizaje
estudio
aplicación
lucubración
práctica
ilustración
entrenamiento
repaso
lección
experiencia
nociones
escolaridad
aprender
estudiar
pasar
repasar
practicar
ejercitarse
cultivar
formarse
familiarizarse
dar la lección
cursar

simultanear
disputar
embeberse
imponerse
oir
ver
palpar
gustar
degustar
percibir
mostrar
demostrar
calcular
resolver
contrastar
contraponer
armar
desarmar
integrar
desintegrar
analizar
sintetizar
evaluar
razonar

mostrar aptitud
mostrar habilidad
mostrar capacidad
mostrar inteligencia
mostrar idoneidad
mostrar suficiencia
mostrar disposición
mostrar competencia
mostrar personería
mostrar personalidad
hallarse en disposición de
habilitar
rehabilitar
competente
capaz
calificado
idóneo
elegible
habilitado
inducir
deducir
describir
relatar

mdeb. IV-25-73

METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA
PLAN DE UNIDAD No.
NUTRICION MINERAL

Gerardo Naranjo, Ph. D.

I. Título: LOS MINERALES Y LA NUTRICION VEGETAL

II. Justificación

La Nutrición Mineral, adquiere importancia como unidad académica en un curso de fisiología vegetal, puesto que básicamente, las plantas requieren de elementos y compuestos bioquímicos para su mantenimiento y producción.

En ausencia total de nitrógeno, fósforo, potasio y otros elementos, ninguna planta puede nacer, crecer y producir. Además, hoy se ha demostrado la esencialidad de otros elementos trazas.

Para un estudiante de ciencias agrícolas es útil estos aspectos porque le sirven de base a muchas de las ciencias aplicadas que debe estudiar en los años superiores de la carrera.

III. Actividades Específicas más Importantes

1. Conocer los elementos esenciales de las plantas.

2. Estudiar la disponibilidad de los nutrientes en el suelo.

3. Explicar y demostrar la absorción y trasporte de las sales minerales.

4. Adiestrar en el reconocimiento de los síntomas de deficiencia en los vegetales de importancia económica.

5. Instruir al alumno sobre la Nutrición Mineral de las plantas en el campo.

IV. Objetivos Específicos más Importantes

1. Que el estudiante, después de aprender esta unidad, demuestre que sabe establecer los niveles mínimos, medios o máximos de los distintos nutrientes en cada ocho de diez ejemplos.

2. Que el alumno enumere con un 90 por ciento de eficiencia, los criterios aceptados, hasta hoy, para determinar la esencialidad de los elementos minerales.

3. Que el alumno demuestre que sabe establecer, cuando menos una diferencia entre términos, tales como: deficiencia, toxicidad, antagonismo y sinergismo.

4. Que el alumno demuestre en tres de cinco casos, que conoce las formas de disponibilidad de los nutrientes del suelo y cuando menos tres de los factores que influyen sobre esa disponibilidad.

5. Que el estudiante describa cuáles son todos los mecanismos de absorción de los nutrientes.

6. Que el alumno sea capaz de discutir sobre todos los diversos factores que influyen en la absorción de nutrientes.

7. Que el estudiante describa en forma ordenada, cómo son trasportados los nutrientes hasta las plantas y luego, por el interior de la misma.

8. Que el alumno sea capaz de demostrar cuáles son tes de las funciones que desempeñan cada uno de los elementos minerales esenciales.

9. Que el estudiante muestre que sabe identificar y describir ordenadamente los síntomas de deficiencia de los minerales esenciales.

10. Que el alumno describa y discuta el rol de cada uno de los factores que afectan la nutrición mineral de las plantas económicas en el campo.

11. Que el estudiante demuestre que sabe contrastar entre dos o más métodos para determinar los requerimientos de nutrientes en el campo.

12. Que el alumno, en forma práctica, demuestre su competencia en aspectos relacionados con la nutrición foliar.

V. Métodos Educativos

En la enseñanza de esta unidad se utilizarán entre otros, los siguientes métodos:

1. Exposición oral ilustrada
2. Discusión de grupos "Phillips 66"
3. Estudio de casos
4. Prácticas de campo y laboratorio

VI. Materiales Educativos

1. Material "in vivo"
2. Gráficos mostrando el contenido de nutrientes
3. Láminas mimeografiadas para completar
4. "Pesogramas"
5. Trasparencias

VII. Bibliografía

1. BONNER, J. y GALSTON, A.W. Principios de fisiología vegetal, 2 ed. Traducida por Federico Portillo. Aguilar, Madrid, 1961. pp. 58-63 y 130-136.

2. CROCOMO, O.J., LOUIS NEPTUNE, A.M. y REYES-ZUMETA, H. Absorción de iones por las plantas. Universidad del Zulia, Facultad de Agronomía, Maracaibo, 1965. pp. 17-20, 25-27 y 75-87.

3. JAMES, W.C. Introducción a la fisiología vegetal, 6 ed. Traducida por Xavier Llimonc Pagés. Omega, Barcelona, 1967. pp. 235-238.

4. MILLER, E.V. Fisiología vegetal. Traducida por Francisco Latorre. Uteha, México, 1967. pp. 132-144.

5. MEYER, B.S., ANDERSON, D.B. y PÒ HNING, R.H. Introducción a la fisiología vegetal. Traducida por Guibert y Roberto Pitterbag. Eudeba, Buenos Aires, 1966. pp. 317-343.

6. MORALES, A.A. Algunas alteraciones fisiológicas y morfológicas en "Maracuyá" (Passiflora edulis) causadas por deficiencias de algunos elementos esenciales. Tesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, CTEI/IICA, 1970. pp. 5-6 y 50-63 (Mimeografiado).

cjr IV-26, 1973

UNIVERSIDAD
FACULTAD DE ZOOTECNIA (Z)
DEPARTAMENTO DE NUTRICION (N)

CURSO: "NUTRICION"

CODIGO: ZN-301

CREDITOS: 4 (3 teoría - 2 prácticas)

PRE-REQUISITOS: CB-304 Fisiología Animal

I. Justificación

a. Importancia del curso en el panorama agropecuario nacional. El crecimiento demográfico ocurre a ritmo acelerado, mientras que la producción pecuaria se mantiene relativamente estable, pudiendo ser mejorada ostensiblemente mediante técnicas adecuadas de nutrición y alimentación.

b. Importancia del curso en las actividades del futuro profesional. La importancia del curso se Nutrición puede ser analizada en las siguientes actividades profesionales del futuro ingeniero zootecnista.

1) Actividades educativas. El bagaje de conocimientos adquiridos en el curso podrán servirle para aplicarlos en el campo de la docencia vocacional universitaria.

2) Actividades de investigación. Este curso permitirá al alumno desarrollar determinados programas de esta índole, para atacar y resolver problemas que estén ligados al campo de la nutrición.

3) Actividades de extensión. Después de recibir este curso se espera que el alumno sea capaz de poner al alcance de los ganaderos y del hombre en general los conocimientos básicos de la nutrición para poder conocer cuáles son las necesidades esenciales de una adecuada alimentación humana y animal y cómo poder satisfacerlas.

4) Actividades de administración. Este curso permitirá al estudiante encontrar y/o solucionar problemas prácticos de índole humano y ganadero, relacionados con la nutrición.

II. Objetivos

Que los alumnos después de haber recibido el curso de Nutrición estén en capacidad de:

1. Comprender y solucionar adecuadamente (mediante el uso de sus conocimientos, destrezas y habilidades en nutrición) los problemas alimenticios de la sociedad peruana.

2. Identificar las bases científicas necesarias para desarrollar técnicas especiales de alimentación humana y animal.

3. Profundizar y demostrar mediante el uso de la investigación y la experimentación, sus conocimientos respecto al método científico y técnicas sobre nutrición.

4. Promover cambios en las maneras de pensar y actuar de la gente en relación con su comportamiento tradicional respecto de la nutrición.

5. Reconocer y demostrar las necesarias interrelaciones que tienen la nutrición con otros campos del conocimiento científico.

III. Consideraciones Generales

1. Información importante.

a. De las clases teóricas. En las clases teóricas, aparte de la exposición oral, se utilizarán otros métodos de enseñanza tales como discusiones de grupo, reuniones informativas, etc. En la generalidad de los casos se entregará al estudiante, aparte de la bibliografía general adjunta, aquellas citas bibliográficas más recientes que se relacionen con los últimos avances de la ciencia de la nutrición, o dependiendo de las posibilidades, el material indispensable para promover las reuniones de discusión, estudios de casos y solución de problemas que se relacionen con los distintos temas incluídos en el programa de Nutrición.

b. De las clases prácticas. Se efectuarán una vez por semana. Los resultados y/o experiencias de cada práctica serán presentados por medio de un

informe, en lo posible escritos a máquina y a tamaño carta, una semana después de su ejecución. Se restará un punto a la calificación del informe por cada día de demora hasta el quinto día inclusive, después del cual no será aceptada. Las prácticas se desarrollarán de acuerdo al Manual de Prácticas del curso.

c. Del sistema de evaluación de la enseñanza y el aprendizaje.

1) De los pasos anunciados:

A partir de la segunda semana de clases se tomarán un total de un mínimo de 8 pasos, de una duración de 10-15 minutos, cuyas fechas serán previamente indicadas, las que tendrán lugar al inicio de las clases señaladas. Sin embargo, en cada clase habrán pequeños pasos orales de evaluación.

2) De los exámenes de medio curso:

El examen de medio curso será escrito y tendrá una duración de 50 minutos. Versará de la materia tratada hasta la clase inmediata anterior al examen, inclusive.

3) Del examen final:

El examen final será oral y por grupos simultáneos de un mínimo de tres alumnos y un máximo de seis. El tiempo de duración será el necesario y suficiente para evaluar al grupo de alumnos y versará de todas las materias estudiadas y presentes en el Programa del curso.

4) De los temas y trabajos encargados:

i) Trabajos de experimentación. Cada alumno o grupo de alumnos efectuará (n) un trabajo de experimentación, el cual será desarrollado en sus horas libres durante el semestre, y estará bajo la entera responsabilidad del alumno o del grupo. Cada alumno o grupo presentará (n) un informe final siguiendo las normas estipuladas en el Manual de Prácticas 15 días antes del examen final. La sustentación del trabajo se efectuará entre los quince y siete dias anteriores a dicho examen.

ii) Temas de revisión bibliográfica. Se asignará 8-10 temas durante el desarrollo del curso, los cuales serán dados los días lunes de cada semana. Estos temas deberán entregarse una semana después y se regirán bajo las mismas estipulaciones dadas en el caso de los informes de prácticas.

5) De las calificaciones y cómputos:

El promedio final del curso estará dado por:

(a) Examen final	20 por ciento
(b) Examen parcial	20 por ciento
(c) Pasos anunciados	20 por ciento
(d) Prácticas	20 por ciento
(e) Temas y trabajos encargados	20 por ciento

(1) Trabajo de experimentación

-Informe	7 por ciento
-Conducción	3.5 por ciento
-Sustentación	3.5 por ciento
	14 por ciento

(2) Revisión bibliográfica 6 por ciento

Puntaje final 100 por ciento

6) De los métodos de enseñanza:

a) Exposición oral ilustrada
b) Exposición escrita
c) Técnicas de grupo

i. Reuniones informativas
ii. Estudios de casos
iii. Solución de problemas

d) Trabajos de campo y laboratorio
e) Giras expositivas
f) Proyectos de investigación individual
g) Proyectos de investigación por grupos

7) Materiales educativos:

De acuerdo con las circunstancias en las labores de enseñanza y aprendizaje se usarán:

1) Diapositivos
2) Películas
3) Fotografías
4) Modelos vivos
5) Cuadros
6) Equipo de laboratorio, etc..

IV. Calendario del Curso

1. Días de clase.

Teoría: lunes, miercoles y viernes, de 9 a 10 am.
Práctica: martes (Grupo 1) de 11 am. a 1 pm., miercoles (Grupo 2) y viernes (Grupo 3) de 2 a 4 pm.

Duración efectiva del semestre: 14 semanas

a. Teoría:

Clases efectivas	36
Clases no programadas	3
Examen parcial*	1
Examen final	2
Total clases teóricas	42

b. Prácticas:

Prácticas efectivas	9
Prácticas no programadas	2
Total prácticas	11

2. Distribución del curso:

El curso está dividido en seis unidades, a saber:

* Se harán las previsiones del caso para discutir los resultados de los exámenes en la primera parte de la clase siguiente.

# de Clases	Temas a tratarse	Método educativo a emplearse	Materiales educativos a emplearse.	Bibliografía más importante
		Introducción Unidad I		
2	Objeto, importancia, historia, fundamentos, interrelaciones de la nutrición con otras ciencias	Exposición oral ilustrada	Pizarra	Crampton, Fundamentals of Nutrition, Pag. 1-8 Maynard and Loosli, Animal Nutrition Pag. 3-9 McCollum, A history of Nutrition.
1	La casualidad e importancia de la investigación	Exposición oral Exposición escrita	Pizarra Cuadros Fotografías	
		Composición de los Alimentos Unidad II		
1	Generalidades, análisis químicos y bilógicos	Exposición oral Exposición escrita Técnicas de grupo	Pizarra Hojas mimeografiadas.	Crampton, Applied Animal Nutrition, Capítulo 2. Crampton, Fundamentals of Nutrition, pag. 9-25 Maynard and Loosli, Animal Nutrition, pag. 25-37
		Los Nutrientes y su Metabolismo Unidad III		
2	Materia inorgánica. El agua, sal, tipos de agua.	Exposición oral	Pizarra Fotografías	Crampton and Lloyd, J. Nutrition, 54:221-224 (1954) Maynard and Loosli Animal Nutrition, pag. 10-24. Adolph, E.F. Physiological Reviews 13:336-371(1933) Leitch et al, Nutr. Abst. and Revs. 14:197 (1944) Reid et al, J. Dairy Sci. 38:1344-1359 (1955)
2	Material mineral o cenizas Rol general. Clasificación biológica de los minerales y su relación con su configuración electrónica	Exposición oral Exposición escrita	Pizarra Hojas mineografiadas Cuadros	Crampton, Fundamentals of Nutrition, pag. 47-48. Underwood, Trace Elements in Human and Animal Nutrition pag. 1-9 Cram and Hammond, Organic Chemestry, pag. 87-111 Mahler and Green, Science, 120: 7-12 (1950)

5	Distribución, funciones, deficiencias toxicidades, interrelaciones y requerimientos del hombre y animales de los siguientes minerales: a) Calcio y fósforo	Exposición oral Exposición escrita Exposición oral Técnicas de grupo Trabajo de laboratorio Proyectos de investigación.	Pizarra, hojas mimeografiadas Diapositivas Fotografías Modelos vivos	[illegible] Elements in Human and Animal Nutrition. Mynard and Loosli, Animal Nutrition, pag. 121-188. Duckworth and Hill, Nutr. Abst. and Revs. 23:1 (1953). Davis Federation Proc. 18:119-1123 (1959). Ward and Reid, J. Nutrition, 35:249 (1948).
3	b) Magnesio, estroncio 89	Exposición oral Exposición escrita Técnicas de grupo Trabajos de laborat. Proyectos de Invst.	Pizarra Hojas mimeografiadas Diapositivas Fotografías Modelos vivos	O'Dell, Federation Proc. 19:648-654 (1960) Maurer, J. Nutrition, 62:561-573 (1957). Mitchell et al Nutrition, Abst. and Revs. 21:787-804 (1952) et al.
1	c) Sodio, potasio y claro	Exposición oral Exposición escrita Técnicas de grupo Trabajos de laboratorio Proyectos de investigación.	Pizarra Hojas mimeografiadas Diapositivas Fotografías Modelos vivos	Burns et al. Nutrition, 50:317-329 (1953) Smith and Ainos, Cornell Agr. Expt. Sta. Bull. 938 (1959). Field, J. Nutrition. 18:357 (1964)
2	d) Hierro, cromo, aluminio	Exposición oral Exposición escrita Técnicas de grupo Trabajos de labor. Proyectos de investigación.	Pizarra Hojas mimeografiadas Diapositivos Fotografías Modelos vivos	Gubler et al. Biol. Chem. 224: 533-546 (1957). Schwarz et al, Arch. Biochem. Biophys. 85:292-295 (1959). Anónimo, Nutrition Revs. 15:23-25 (1958)
2	e) Manganeso y yodo	Exposición oral Exposición escrita Técnicas de grupo Trabajos de labor. Proyectos de investigación.	Pizarra Hojas mimeografiadas Diapositivos Fotografías Modelos vivos	Srinivasan et al, J. Nutrition 61:87-95 (1967) Davidson et al, Sci. Agr. 31: 148-15 (1951) Plumlee et al. J. Animal Sci. 15:352-367 (1956)
2	f) Cobre y cobalto, molibdeno	Exposición oral Exposición escrita Técnicas de grupo Trabajos de laboratorio Proyectos de investigación	Pizarra Hojas mimeografiadas Diapositivos Fotografías Modelos vivos	Smith et al, Arch. Biochem, 15:81-88 (1947) Dunn et al. J. Animal Sci., 11: 326-331 (1952). Hatmans et al, JAARB. IBS (1964), 145-155. Lee J. Agr. of S. Australia, 54:475-490 (1951).

1	g) Azufre, arsénico, zinc.	Exposición oral Exposición escrita Técnicas de grupo Trabajos de laboratorio Proyectos de investigaciones.	Pizarra Hojas mimeografiadas Diapositivas Fotografías Modelos vivos	Blincoe and Bohman, J. Agr. Food Chem. 14: 645 (1966). Hoefer et al, J. Animal Sci. 19: 249-259 (1960). Russell et al, Federation Proc. 19:666-671 (1960). Anderson et al, Agr. Handbook 200, US Department. Agriculture (1961).
1	Materia orgánica: 1) Materias nitrogenadas, proteína bruta y verdadera, materias nitrogenadas no protéicas. Clasificación química de las proteínas. Clasificación de los aminoácidos desde el punto de vista bioquímico y biológico	Exposición oral Exposición escrita Técnicas de grupo Trabajos de laboratorio Proyectos de investigación.	Pizarra Cuadros Fotografías Modelos vivos	Maynard and Loosli, Animal Nutrition, pag. 88-120. Crapton, Fundamental of Nutrition, pag. 109-139. Jones, US Dpt. Agr. Circ. N°183 (1931) Rev. Feb. 1941.
1	Deficiencia de aminoácidos proteínas. Proteínas animales y vegetales. Proteínas completas. Metabolismo de las proteínas. Requerimientos.	Exposición oral Técnicas de grupo Proyecto de investigación	Pizarra Diapositivos Fotografías Material mimeografiado	Williams et al, J. Biol. Chem., 208: 277-286 (1954). Rose, Nutr. Abst. and Revs. 27:631(1957). Kwiben, J. Nutrition, 46: 13-25, (1952). Birnes et al, J. Nutrition, 32535 536 (1946)
1	Carbohidratos: distribución clasificación. La fibra cruda. Extracto no nitrogenado. Función y metabolismo de los carbohidratos. Requerimientos.	Exposición oral Exposición escrita	Pizarra Fotografías Material mimeografiado	Maynard and Loosli, Animal Nutrition, pag. 43-63. Browne, J. Assoc. Off. Agr. Chemi Chemists 23:102-108 (1940). Langermann, J. Nutrition, 69: 23-27 (1959) Crampton and Maynard, J. Nutrition, 15:383-395 (1938). Ulter Ann. Rev. Biochem. 27:245(1958). Mangold, Nutr. Abst. and Revs. 3:647. (1934).

3) Grasas: distribución, clasificación, características de las grasas alimenticias animales. Importancia del número y yodo. La oxidación metabolismo y función de las grasas. Requerimientos de ácidos grasos esenciales.	Exposición oral Exposición escrita	Pizarra Fotografías Material mimeografiado.	Maynard and Loosli, Animal Nutrition, pag. 64-87. Gaston, Proc. Nutrition Soc., 18: 112-117 (1959). Matison, J. Nutrition, 69:338-342 (1960). Peifer et al, J. Nutrition 68:155 168 (1959) Cunnigham and Loosli, J. Animal Sci. 13265-273 (1954). Dam et al, J. Nutrition, 68:615-632 (1959).

PROGRAMA*

Gerardo Naranjo M., Ph.D.

En la ordenación de la labor escolar, los cuestionarios y programas son un elemento imprescindible, ya que ambos representan la sistematización previa del trabajo de la escuela. Por cuestionario suele entenderse un índice de temas que señala el orden general y el contenido más importante de una enseñanza. En cambio, programa es una explicitación más detenida del cuestionario. Ambos difieren entre sí, no sólo por la mayor o menor minuciosidad con que exponen aquel contenido, sino también por su orientación: la del cuestionario es de orden esencialmente intelectual, ya que constituye un repertorio de cuestiones que han de ser aprendidas; la del programa es a la vez intelectual y práctica, puesto que en él se incluye no sólo lo que el alumno ha de aprender, sino todo lo que tiene que hacer y realizar para alcanzar el aprendizaje deseado. Por tanto, cabe definir el programa como la expresión previa, ordenada y detallada de los trabajos que el maestro y el alumno han de efectuar en la escuela.

Al confeccionar los programas puede operar la idea, bien de que la escuela es trasmisora de cultura, bien de que ha de poner al niño en situación de aprender la realidad, bien la de que la escuela existe para responder a las exigencias personales de cada uno de los alumnos. Según que predomine una u otra idea, resultan tres tipos de programas: (1°)Programas científicos o de asignaturas, expresión del humanismo pedagógico. (2°)Programas realistas, informados por el realismo pedagógico. (3°)Programas personales, fruto de la solicitud por la persona.

Cada uno de los tres tipos tiene su razón de ser, y no puede considerarse completa la acción de una escuela si se olvida alguna de las direcciones apuntadas. Lo ideal sería que en todos los programas se aunaran los tres caracteres, humanistas, realistas y personal; pero siendo esto muy difícil, y tal vez imposible en la práctica, había de buscarse el medio de que en las instituciones escolares tuviesen cabida los tres tipos de programa mencionados.

---

* Tomado de "Diccionario de Pedagogía Labor". Editorial Labor S.A., Barcelona, España, 1964. pp. 745.

ed - IV-27-1973.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS DE LA OEA
Centro Interamericano de Desarrollo Rural y Reforma Agraria

SEGUNDO SEMINARIO REGIONAL PARA LA FORMACION DE PROFESORES DE METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

Bogotá, 7 al 31 de mayo de 1973

EJEMPLO DE UN CURSO DE FISIOLOGIA VEGETAL
PLAN DE UNIDAD ACADEMICA No. 10

I. Título: RESPIRACION

II. Justificación

En este capítulo nos ocuparemos de la producción y utilización controladas de la energía almacenada a través de los procesos de la respiración y fermentación, para lograr el mantenimiento de la vida de las plantas.

Importantes procesos vitales para el crecimiento y desarrollo de las plantas, tales como la síntesis de los prótidos, de lípidos y de glucidos, requieren un cierto gasto de energía. De dónde procede esta energía, cómo se almacena y cómo pone a disposición de la célula viva?. Estas son algunas de las preguntas que serán analizadas en la presente unidad. Es decir, en este capítulo estudiaremos las vías metabólicas de la respiración y fermentación, los factores internos y externos que afectan su intensidad y cómo podemos utilizar estos conocimientos en el almacenamiento de productos cosechados.

III. Actividades Específicas más Importantes

10.1 Explicar los conceptos generales de la respiración de las plantas.

10.2 Estudiar el mecanismo de la respiración.

10.3 Discutir los factores que afectan la intensidad respiratoria.

10.4 Adiestrar en la medición de la respiración.

IV. Objetivos Específicos más Importantes

10.1.1 Que el estudiante, después de aprender esta Unidad, demuestre que sabe explicar los conceptos generales de respiración y fermentación.

10.1.2 Que el alumno sea capaz de ilustrar la ecuación general de la respiración y la fermentación.

10.1.3 Que el estudiante describa en forma concreta, cuáles son los principales sustratos respiratorios de las plantas.

10.1.4 Que él demuestre que sabe calcular el cociente respiratorio.

10.2.1 Que el alumno describa en forma ordenada y simplificada el mecanismo de la respiración.

10.2.2 Que el alumno describa y discuta las relaciones entre la respiración con otros procesos fisiológicos.

10.3.1 Que el estudiante sea capaz de discutir todos los factores que influyen en la respiración y que demuestre su competencia para aplicarlos en aspectos relacionados con el almacenamiento de productos agrícolas; y,

10.4.1 Que el alumno, en forma práctica, demuestre su competencia en aspectos relacionados con la medición de la respiración.

V. Métodos Educativos

En la enseñanza de esta Unidad se utilizarán, entre otros, los siguientes métodos:

1. Exposición oral ilustrada
2. Discusión de grupos "Phillips 66"
3. Mesa redonda con interrogador
4. Prácticas de laboratorio
5. La investigación

VI. Materiales Educativos

1. Material "en vivo"
2. Gráficos
3. Láminas mimeografiadas
4. Trasparencias

VII. Bibliografía

1. ALVIN, P. Manual de laboratorio de Fisiología Vegetal. Lima, Perú, IICA, 1960.

2. BASTIN, R. Tratado de Fisiología Vegetal. Traducción de la primera edición en francés por Manuel Serrano García. España, Continental, 1970.

3. BONNER, J. y GALSTON. Principios de Fisiología Vegetal. Traducción de la primera edición americana por Federico Portilla. España, Aguilar, 1959.

4. CONN, E. y STUMPF. Bioquímica fundamental. 2 ed., traducción de la segunda edición en inglés por Antonio Oriol. México, Limusa, Wiley, 1967.

5. DEVLIN, R. Fisiología Vegetal. Traducción de la primera edición americana por Xavier Llimonc. España, Omega, 1970.

6. GIESE, A. C. Fisiología General. Traducida de la tercera edición en inglés por Alberto Folch. México, Interamericana, 1968.

7. KARLSON, P. Manual de Bioquímica. Traducción de la tercera edición alemana por F. Pulido. España, Marín, 1964.

8. LOEWY y SIEKEVITZ. Estructura y función celular. Traducción de la primera edición en inglés por Manuel García García. México, Continental, 1963.

9. MEYER, A. y BOHNING. Introducción a la Fisiología Vegetal. Traducción de la primera edición americana por Luis Guibert. Argentina, EUDEBA, 1970.

10. McELROY. Fisiología y bioquímica de la célula. Traducción de la segunda edición en inglés por Edgar F. Smithers. México, UTEHA, 1967.

11. MILLER, E. Fisiología Vegetal. Traducción de la primera edición americana por Francisco La Torre. México, UTEHA, 1967.

12. MULLER, L. Manual de laboratorio de fisiología vegetal. Turrialba, Costa Rica, 1964.

13. STREET, H.E. Metabolismo de las plantas. Traducción de la primera edición inglesa por Maximiano Rodríguez. España, Alhambra, 1969.

14. SALISBURY y ROSS. Plant Physiology. 1st. ed., California, Wadsworth, 1969.

15. RAY, P.M. La planta viviente. Traducción de la primera edición en inglés por Raúl Blaisten. México, Continental, 1964.

EJEMPLO DE UN CURSO DE FISIOLOGIA VEGETAL
UNIDAD ACADEMICA No. 10: RESPIRACION
PLAN DE CLASE No. 1

I. Título: RESPIRACION DE LAS PLANTAS

II. Justificación

La materia viviente representa un grado elevado de organización (baja entropía), siendo necesario un abastecimiento constante de energía para que ésta se mantenga.

Las plantas y los animales se asemejan mucho entre sí, excepto en lo que respecta a la fuente primaria de energía, de la cual ellos deben depender. Las plantas utilizan la energía de la luz para fabricar carbohidratos, grasas y proteínas en tanto que los animales ingieren estas sustancias como alimentos, podríamos decir, que son los combustibles, crudos empleados para liberar energía y producir anabolitos primarios, necesarios para el mantenimiento, funcionamiento y crecimiento de la maquinaria celular.

En esta clase trataremos de aclarar algunos de los conceptos importantes de la respiración.

III. Actividades Específicas más Importantes

10.1.1 Explicar conceptos generales de la respiración y fermentación.

10.1.2 Ilustrar la ecuación general de la respiración.

10.1.3 Instruir sobre el sustrato respiratorio.

10.1.4 Explicar el cociente respiratorio.

IV. Objetivos Específicos más Importantes

10.1.1.1 Que los estudiantes demuestren que han comprendido el concepto y la importancia de la respiración.

10.1.2.1 Que los estudiantes describan la ecuación general de la respiración aeróbica y que desmuestren que saben diferenciarla de la fermentación y combustión.

10.1.3.1 Que cada estudiante sea capaz de conformar una lista de por lo menos tres tipos de sustrato respiratorio y describir cuándo y cómo son utilizados.

10.1.4.1 Que los estudiantes demuestren que saben calcular el cociente respiratorio cuando el sustrato se encuentra en forma de carbohidratos, grasas, proteínas y ácidos orgánicos.

V. Método Educativo

Exposición oral ilustrada

VI. Material Educativo

Proyector y láminas

VII. Bibliografía

1. STREET, H.E. Metabolismo de las plantas. Traducción de la primera edición inglesa por M. Rodríguez López. Madrid, Alhambra, 1969. pp. 76-84.

2. BASTIN, R. Tratado de Fisiología Vegetal. Traducción de la segunda edición belga por Manuel Serrano García. España, Continental, 1970, p. 279.

3. RAY, P. M. La planta viviente. Traducción de la primera edición en inglés por Raúl Blaisten. México, Continental, 1964, p. 27.

4. MEYER, S.; ANDERSON, B. y BOHNING. Introducción a la fisiología vegetal. 2 ed. Argentina, EUDEBA, 1970. pp. 274-284.

VIII. Evaluación

10.1.1.1.1 Cuál de las siguientes alternativas es la que mejor expresa lo que es respiración?.

a) Es la oxidación de alimentos que se produce en las células vivas con la consiguiente liberación de energía.

b) La oxidación de una hexosa en CO_2 y H_2O.

c) Es la producción de A.T.P.

d) Es el intercambio gaseoso entre la planta y el medio donde se consume oxígeno y se produce anhidrido carbónico.

10.1.1.1.2 Las reacciones de oxidación de los compuestos celulares por el oxígeno molecular constituyen los procesos _____ de la respiración celular.

10.1.1.1.3 Durante la respiración celular, el consumo continuo de oxígeno y liberación de CO_2 por las células de las plantas, se produce por la trasferencia de electrones desde las moléculas orgánicas lo que da por resultado la reducción del oxígeno a agua y la liberación del carbono en forma de anhídrido carbónico.

Verdadero ( ) ó Falso ( )

10.1.1.1.4 La respiración consiste, esencialmente, en la oxidación enzimática de substancias de reserva con la finalidad de liberar _____ y producir _____, necesarios para las diversas síntesis de la materia viva.

10.1.1.1.5 La energía, liberada en pequeñas cantidades durante la respiración es en buena parte inmovilizada, en forma de los compuestos del tipo _____ _____.

10.1.2.1.1 La ecuación química que resume el proceso de la respiración aeróbica es la siguiente:

a) $C_6H_{12}O_6 + 12\,O_2 \xrightarrow[\text{viva}]{\text{Célula}} 6\,CO_2 + 12\,H_2O + 686$ kg-cal

b) $C_6H_2O_6 + 6\,O_2 \xrightarrow[\text{viva}]{\text{Célula}} 6\,CO_2 + 6\,H_2O + 574$ Kg-cal

c) $C_6H_{12}O_6 + 6\,O_2 \xrightarrow[\text{viva}]{\text{Célula}} 6\,CO_2 + 6\,H_2O + 686$ Kg-cal

d) $C_6H_{12}O_6 + 12\,O_2 \xrightarrow[\text{viva}]{\text{Célula}} 6\,CO_2 + 6\,H_2O + 574$ Kg-cal

10.1.2.1.2 Complete usted la siguiente ecuación sumaria de la respiración indicando cuál es el valor de $\triangle$ F.

$$C_6H_{12}O_6 + 6\,O_2 \rightarrow 6\,CO_2 + 6\,CO_2 + \ldots\ldots$$

10.1.2.1.3 Cuando a las células de los vegetales superiores se les priva de oxígeno, la liberación de CO_2 se paraliza.

Verdadero ( ) ó Falso ( )

10.1.2.1.4 La diferencia básica entre respiración aeróbica y respiración anaeróbica es:

a) La presencia de oxígeno en la respiración aeróbica

b) La ausencia de oxígeno en la respiración anaeróbica

c) El oxígeno atmosférico participa como sustrato en alguno de los estados de la respiración aeróbica.

d) Es necesario la presencia de oxígeno, pero no participa como sustrato en alguno de los estados de la respiración aeróbica.

10.1.2.1.5 Aparée usted las descripciones de la Columna I con las que corresponden a la Columna II.

I	II
Respiración (1) (glucosa)	( ) H_2O
Fermentación (2) (glucosa)	( ) etanol
Combustión (3) (glucosa)	( ) Acido Pirúvico
	( ) Δ F - 54 Kg-cal
	( ) Δ F - 686 Kg-cal

10.1.3.1.1 Aunque la fórmula de la respiración muestra a la glucosa o la fructosa como substrato, en el proceso respiratorio pueden ser oxidados otros compuestos tales como:

a) Almidón, grasas, proteínas y ácidos orgánicos.

b) Celulosa, almidón y otros carbohidratos, grasas y proteinas.

c) Otros carbohidratos, aminoácidos, gradas y proteínas.

d) Otros carbohidratos, grasas, aminoácidos y ácidos orgánicos.

10.1.3.1.2 La respiración de proteínas supone su previa _____ para producir aminoácidos y amidas, desaminación de estos aminoácidos y subsiguiente descarboxilación y oxidación de los ácidos orgánicos resultantes.

10.1.3.1.3 El almidón, celulosa y sacarosa pueden ser considerados como substrato respiratorio.

Verdadero ( ) o Falso ( )

10.1.3.1.4 Las intensidades respiratorias más bajas han sido verificadas en _____ _____.

10.1.3.1.5 Aparée usted la Columna I con la Columna II.

I	II
(1) Plantas tipo suculento	( ) Acidos grasos orgánicos + glicerol.
(2) Semillas de ricino	
(3) Semillas de trigo	( ) Acidos orgánicos ( ) Proteínas ( ) Glucosa

10.1.4.1.1 La oxidación de los compuestos hidrolíticos de las proteínas y de las grasas da un cociente respiratorio:

a) igual a 1
b) inferior a 1
c) superior a 1
d) no detectable

10.1.4.1.2 Cuando el sustrato respiratorio que se oxida es más pobre en oxígeno y más rico en hidrógeno que los azúcares, se necesitará mayor cantidad de oxígeno para las trasformaciones oxidativas. En estos casos el cociente respiratorio será _____ que la unidad.

10.1.4.1.3 En el caso de las plantas suculentas los ácidos orgánicos son frecuentemente oxidados. La oxidación de cualquier compuesto de este tipo da un cociente respiratorio inferior a uno.

Verdadero ( ) o Falso ( ).

10.1.4.1.4 El cociente respiratorio es importante porque proporciona algunas indicaciones de los compuestos que sirven de _____.

EJEMPLO DE UN CURSO DE FISIOLOGIA VEGETAL
UNIDAD ACADEMICA No. 10: RESPIRACION
PLAN DE CLASE No. 2

I. Título: MECANISMO DE LA RESPIRACION

II. Justificación

El conocimiento que en la actualidad se posee del mecanismo respiratorio se debe en gran parte al estudio de las reacciones enzimáticas. La acción específica de una enzima puede ser regulada o inhibida por ciertos compuestos, conocidos con el nombre de inhibidores. Si se interrumpe sistemáticamente, en varios puntos, la cadena de reacciones puede obtenerse abundante información acerca de la naturaleza de las diferentes etapas que componen el proceso respiratorio en su totalidad.

Nosotros procuraremos ayudarles para que tengan una mayor comprensión de este importante fenómeno.

III. Actividades Específicas más Importantes

10.2.5 Explicar el mecanismo de la respiración.

IV. Objetivos Específicos más Importantes

10.2.5.1 Que el estudiante sea capaz de identificar en qué parte de la célula se realiza la glicólisis y cuáles son los pasos en los que existe producción y consumo de ATP, indicando cuál es la ganancia neta de ATP.

10.2.5.2 Que el estudiante demuestre que sabe establecer cuando menos dos diferencias entre el proceso fermentativo y el glicolítico.

10.2.5.3 Que el estudiante sea capaz de indicar el sitio donde tiene lugar el ciclo de Krebs, bajo qué condiciones se lleva a cabo, e identifique por su nombre químico los principales productos intermedios del ciclo de Krebs.

10.2.5.4 Que el estudiante sea capaz de representar en forma gráfica el sistema de trasporte de electrones.

10.2.5.5 Que el estudiante sea capaz de identificar el número total de moléculas de ATP que se forma durante el trasporte de electrones. El número de ATP que se forma por cada aceptor de electrones que se oxida y el número de ATP que se forma durante la oxidación completa e incompleta de una molécula de glucosa.

V. Método Educativo

Exposición oral ilustrada

VI. Materiales Educativos

1. Láminas
2. Proyector de cabeza elevada

VII. Bibliografía

1. GIESE, A.C. Cell Physiology. 2 ed. Philadelphia, Sounders, 1962. pp. 326-340.

2. RAY, P.M. La planta viviente. Traducción de la primera edición en inglés por Raúl Blaisten, México, Continental, 1964. pp. 28-33.

3. STREET, H.E. Metabolismo de las plantas. Traducción de la primera edición inglesa por M. Rodríguez López. Madrid, Alhambra, 1969. pp. 86-100.

VIII. Evaluación

10.2.5.1.1 La glicólisis parece tener lugar de la misma manera en muchos tipos de tejidos ya sea que se hallen éstos en presencia o ausencia de oxígeno atmosférico. La ganancia neta de moléculas de trifosfato de adenosina en este proceso es de:

a) 1 ATP
b) 2 ATP
c) 3 ATP
d) 4 ATP

10.2.5.1.2 El proceso llamado glicólisis ocurre en el _____ de la célula.

10.2.5.1.3 La glicólisis tiene lugar como consecuencia de alrededor de diez a once reacciones químicas individuales, cada una catalizada por una enzima específica. Estas enzimas parecen estar disueltas en los mitocondrios.

Verdadero ( ) o Falso ( )

10.2.5.1.4 Si oxidamos una triosa fosfato o ácido fosfoglicérico por algún reactivo químico, esta energía sería liberada principalmente como calor. Sin embargo, el mecanismo por el cual trabaja la enzima denominada triosafosfato dehidrogenasa es tal que la mayoría de la energía disponible de esta oxidación no es liberada como calor, sino que es _____
_____.

10.2.5.1.5 Aparée usted la Columna I con la Columna II.

I	II
(1) Triosafosfato dehidrogenasa	( ) Trasportador de energía
(2) ATP	( ) Elimina átomos de hidrógeno
	( ) Oxidación
	( ) Eliminación de CO_2

10.2.5.2.1 Si una célula vegetal es privada de oxígeno, el trasporte de hidrógeno no puede efectuarse. Al disponer las células de los aceptores reducidos, se acumulará en las células vegetales:

a) Acido láctico

b) $NADPH_2$

c) Alcohol etílico

d) $NADH_2$

10.2.5.2.2 Complete usted la ecuación de la fermentación que puede ocurrir en un vegetal.

$$C_6H_{12}O_6 \longrightarrow +2CO_2 + \text{Energía}$$

$$\Delta F = -54 \text{ Kcal}$$

10.2.5.2.3 Al igual que en la glicólisis de la respiración, en el trascurso de la fermentación de la glucosa se convierte en Acido Pirúvico. Sin embargo, durante la fermentación el proceso continúa y el ácido pirúvico se convierte en _____.

10.2.5.2.4 La cantidad de energía útil ganada en forma de enlaces de ATP durante la fermentación de 1 mol de glucosa es de:

a) 11.5 K cal
b) 23 K cal
c) 38 K cal
d) 54 K cal

10.2.5.2.5 Por qué durante la fabricación de cerveza se usa malta (cebada germinada desecada) en lugar del grano mismo _____.

10.2.5.2.6 Por qué sólo ciertos organismos, tales como hongos, bacterias son capaces de vivir en ausencia de oxígeno _____.

10.2.5.3.1 El ácido pirúvico producto final de la glicólisis continúa su oxidación completa, si existe suficiente cantidad de oxígeno en el interior de ___ _____.

10.2.5.3.2 El ácido pirúvico continúa su oxidación completa si:

a) existe oxígeno
b) existe NAD
c) existe ATP
d) existe CO_2

10.2.5.3.3 La oxidación del ácido se produce por una secuencia más bien compleja de reacciones denominada ciclo de Krebs. En cada oxidación, dos átomos de hidrógeno son eliminados del sustrato por un enzima llamado ___ _____ y trasferido a aceptores de hidrógeno.

10.2.5.3.4 Por cada molécula de ácido pirúvico se producen 6 moléculas de CO_2.

Verdadero ( ) o Falso ( )

10.2.5.3.5 Las fórmulas siguientes representan compuestos intermediarios del ciclo de ácido cítrico (Krebs). Marque en el espacio en blanco la letra a que hace referencia cada una de las fórmulas.

COOH	COOH	COOH
C=O	CH_2	C=O
CH_2	C=O	CH_3
CH_2	C_0OH	
COOH		
A	B	C

( ) Acido oxaloacético
( ) Acido fumárico
( ) Acido α cetoglutárico
( ) Acido isocítrico
( ) Acido cítrico
( ) Acido pirúvico

10.2.5.4.1 En el proceso denominado trasporte de hidrógeno, por medio de un sistema distinto de enzimas en los mitocondrios, los aceptores de hidrógeno reducidos de la glicólisis y del ciclo de Krebs son reoxidadas por:

a) el agua
b) los citocromos
c) el DPN
d) oxígeno molecular

10.2.5.4.2 Por medio de un sistema de enzimas denominado _____ los aceptores de hidrógeno reducidos en la glicólisis y ciclo de Krebs son reoxidados.

10.2.5.4.3 Los aceptores de hidrógeno reducidos en la glicólisis y ciclo de Krebs son reoxidados por el _____ del medio ambiente.

10.2.5.4.4 Los aceptores de hidrógeno durante el ciclo de Krebs son el NAD, NADP y el FAD.

Verdadero ( ) o Falso ( )

10.2.5.5.1 En total por cada molécula respirada de glucosa, pueden formarse alrededor de 38 moléculas de ATP. Si cada molécula de ATP atrapa 10 kilocalorías, indique usted el porcentaje de energía útil atrapada, de las 686 kilocalorías de energía libre desprendidas en la respiración de una molécula de glucosa.

a) 20 por ciento
b) 30 por ciento
c) 80 por ciento
d) 55 por ciento

10.2.5.5.2 Por cada par de electrones que atraviesan el sistema enzimático del transporte de electrones se forman _____ moléculas de ATP al unir fosfato inorgánico al ADP.

10.2.5.5.3 El número de moléculas de ATP que se forman por cada $FADH_2$ que se oxida es de tres moléculas.

Verdadero ( ) o Falso ( )

10.2.5.5.4 Por cada molécula respirada de glucosa en la fosforilación oxidativa se forma alrededor de _____ moléculas de ATP.

EJEMPLO DE UN CURSO DE FISIOLOGIA VEGETAL
UNIDAD ACADEMICA No. 10: RESPIRACION
PLAN DE CLASE No. 3

I. Título: FACTORES QUE AFECTAN LA INTENSIDAD DE LA RESPIRACION

II. Justificación

Es conocida la influencia de factores internos y externos sobre la actividad respiratoria de las células vegetales. Conociendo estos factores podremos aplicarlos en el almacenamiento y aceleración de la maduración de los frutos.

III. Actividades Específicas más Importantes

10.3.6 Estudiar los factores que influyen sobre la intensidad de la respiración.

10.3.7 Discutir los principales factores que deben considerarse para el almacenamiento de productos agrícolas.

IV. Objetivos Específicos más Importantes

10.3.6.1 Que el estudiante tome conciencia de algunos factores que influyen sobre la respiración y demuestre habilidad para traducirlos a representaciones gráficas.

10.3.7.1 Que el estudiante demuestre capacidad para aplicar las generalizaciones y conclusiones a los problemas de almacenamiento de los productos agrícolas.

V. Métodos Educativos

Discusión de grupos.

VI. Materiales Educativos

1. Proyector

2. Láminas

VII. Bibliografía

1. DEVLIN, R. Fisiología vegetal. Traducción de la primera edición en inglés por Xavier Llimonc. España, Omega, 1970, pp. 195-200.

2. MEYER, A. y BOHNING. Introducción a la fisiología vegetal. Traducción de la primera edición en inglés por Luis Guibert. Argentina, EUDEBA, 1970. pp. 285-293.

3. MILLER, E. Fisiología vegetal. Traducción de la primera edición americana por Francisco La Torre, México, UTEHA, 1967. pp. 174-179.

4. SALISBURY y ROSS. Plant Physiology. Primera edición. California, Wadsworth, 1969. pp. 313-314.

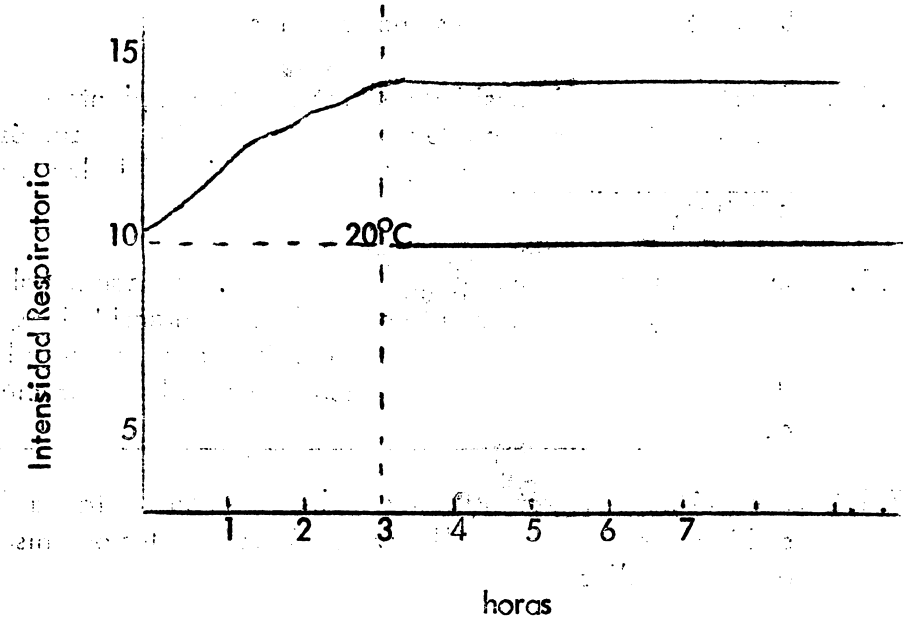
5. STREET, H.E. Metabolismo de las plantas. Traducción de la primera edición inglesa por Maximiano Rodríguez. España, Alhambra, 1969.

VIII. Evaluación

10.3.6.1.1 Cuando se estudia el efecto de la temperatura sobre la respiración, se debe tener en cuenta también el período de tiempo durante el cual un órgano o una planta quedan expuestos a una cierta temperatura.

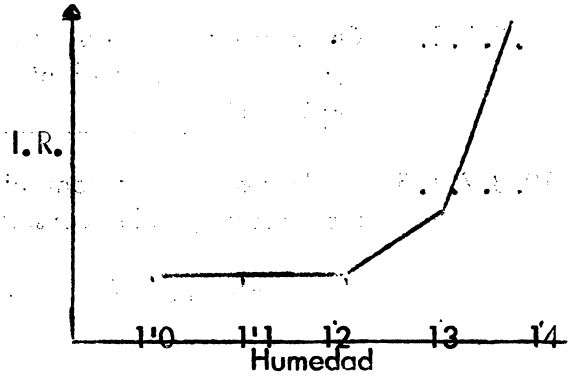
Represente usted en forma gráfica los datos del siguiente experimento: la temperatura óptima para intensidad respiratoria de una planta de vainita parece estar a 30 grados centígrados. Indique usted qué es lo que pasaría después de tres horas a más si usted aumenta la temperatura a 35 grados centígrados y 50 grados centígrados y baja a diez y cero grados centígrados.

A partir de 20 grados centígrados



10.3.6.1.2 Al realizar mediciones de la intensidad respiratoria en relación con el contenido de humedad se han tomado una serie de datos los cuales han sido expresados en el siguiente gráfico. Indique usted cuál será el máximo contenido de humedad que usted recomendaría para que los granos se conserven almacenados por un mayor tiempo.

a) 10 por ciento humedad
b) 11 por ciento humedad
c) 12 por ciento humedad
d) 13 por ciento humedad
e) 14 por ciento humedad



10.3.6.1.3 Una de las razones por las que las bacterias y los hongos tienen una mayor intensidad respiratoria que las plantas superiores, expresado en peso seco es:

a) Se encuentran muy hidratadas
b) Bajo contenido protoplasmático
c) No tienen células lignificadas
d) Alto contenido de sustancias de reserva

10.3.6.1.4 Si usted mide la intensidad respiratoria de una planta de maíz, expresada por unidad de peso seco de planta encontrará usted que ésta va _____ _____ desde la germinación y a lo largo del período vegetativo.

10.3.7.1.1 En muchas especies de plantas tales como: manzana, palto, banano, chirimoya, al decrecimiento gradual de la intensidad respiratoria le sigue un ligero aumento de la respiración después de completada la fase de maduración. A este nuevo incremento de la respiración se le conoce como _____.

10.3.7.1.2 Por qué las temperaturas bajas en los almacenes retardan los procesos fisiológicos que producen el envejecimiento de los organismos vegetales o parte de ellos:

a) deshidratan los tejidos
b) reduce la intensidad respiratoria
c) baja el contenido protoplasmático
d) reduce el contenido de glucosa

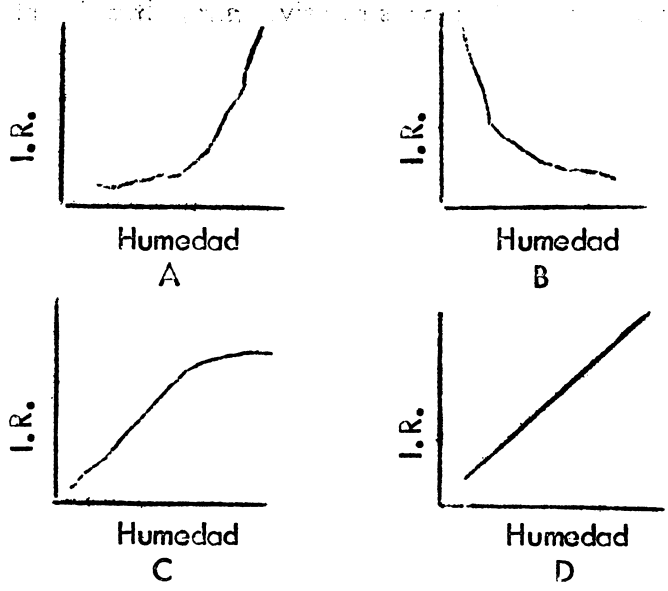
10.3.7.1.3 Los tubérculos tienen su mínima intensidad respiratoria a cuatro grados centígrados. Una disminución o aumento de temperatura a partir de este punto aumenta la intensidad respiratoria. Esto se debe probablemente a _____.

10.3.7.1.4 Otros frutos como las uvas, naranjas, piñas, fresas y limones que se les deja madurar en la planta y posteriormente se les cosecha, su intensidad respiratoria _____.

10.3.7.1.5 Productos con alto contenido de hidratos de carbono y baja intensidad respiratoria pueden conservarse muy corto tiempo por refrigeración.

Verdadero ( ) o Falso ( )

10.3.6.1.5 Cuál de los siguientes gráficos representa mejor la relación entre el contenido hídrico de los granos de trigo y la intensidad respiratoria?



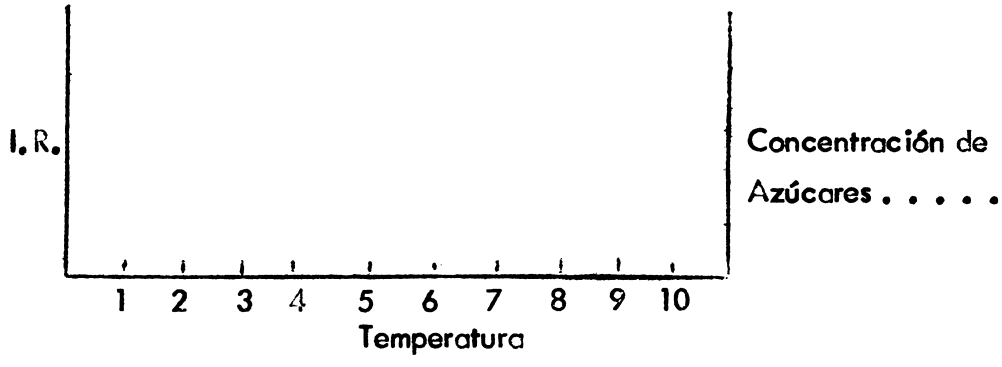
A) = ( )

B) = ( )

C) = ( )

D) = ( )

10.3.7.1.6 En forma gráfica represente usted el efecto de la temperatura sobre la intensidad respiratoria de bulbos de gladiolo y la concentración de azúcares.



10.3.7.1.7 Los tallos de espárrago, parte aérea de espinaca, son menos afectados por el descenso de la concentración de oxígeno que los bulbos de gladiolo y camotes en la intensidad respiratoria.

Verdadero ( ) o Falso ( )

10.3.7.1.8 La actividad respiratoria de cebollas, bulbos de tulipan, tubérculos de papa, raíces de remolacha _____, cuando se les expone a concentraciones relativamente altas de anhidrido carbónico.

EJEMPLO DE UN CURSO DE FISIOLOGIA VEGETAL
UNIDAD ACADEMICA No. 10: RESPIRACION
PLAN DE CLASE No. 4

I. Título: MEDICION DE LA RESPIRACION

II. Justificación

La mayor parte de los métodos empleados para medir la intensidad de la respiración requieren determinaciones cuantitativas del CO_2 producido, ó, del oxígeno consumido.

En esta clase estudiaremos los principales métodos y la relación que existe entre la respiración y otros procesos fisiológicos, tales como fotosíntesis, absorción y crecimiento.

III. Actividades Específicas más Importantes

10.4.8 Estudiar las relaciones entre la respiración con otros procesos fisiológicos (fotosíntesis, absorción y crecimiento).

10.4.9 Practicar algunas técnicas aplicables a la medición de la respiración.

IV. Objetivos Específicos más Importantes

10.4.8.1 Que el estudiante relacione, críticamente, a la respiración con otros procesos fisiológicos tales como: síntesis de proteínas, carbohidratos y grasas; absorción de nutrientes; crecimiento y desarrollo.

10.4.9.1 Que el estudiante conozca, por lo menos dos de las técnicas más usadas en la medida de la respiración y esté informado del fundamento del método. Así mismo de cuándo y cómo debe aplicarlos.

V. Métodos Educativos

1. Exposición oral ilustrada
2. Trabajo práctico de laboratorio.

VI. Materiales Educativos

1. Materiales de laboratorio
2. Proyector
3. Láminas

VII. Bibliografía

1. ALVIN, P. Manual de laboratorio de fisiología vegetal. Lima, Perú, IICA, 1960.
2. BONNEL, J. y GALSTON. Principios de fisiología vegetal. Traducción de la primera edición americana por Federico Partilla. España, Aguilar, 1959. pp. 215-221.
3. DEVLIN, R. Fisiología vegetal. Traducción de la primera edición americana por Xavier Llimonc. España, Omega, 1970. pp. 193-195.
4. GRACIDUEÑAS, R.N. Principios de fisiología vegetal, 1 ed. México, UNAN, 1959.
5. MULLER, L. Manual de laboratorio de fisiología vegetal. Turrialba, Costa Rica, IICA, 1964. pp. 81-87.
6. SALISBURY y ROSS. Plant physiology. 1 st. California, Wadsworth, 1969. pp. 313-314.

VIII. Evaluación

10.4.9.1.1 La mayor parte de los métodos empleados para medir la intensidad de la respiración requieren determinaciones cuantitativas del _____ _____ producido y del consumido.

10.4.9.1.2 En general para las determinaciones de intensidad respiratoria, se emplea un manómetro llamado aparato de Warburg cuyo fundamento es _____.

10.4.8.1.1 La respiración está relacionada con la fotosíntesis. Indique usted a partir de qué compuesto de la respiración, cualquiera de ellos pueden ser utilizados para la fotosíntesis o respiración.

a) Desde ácido Pirúvico hasta glucosa
b) Desde ácido tres fosfoglicérico hasta glucosa
c) Desde ácido cetoglurárico hasta glucosa
d) Desde ácido oxaloacético hasta glucosa

10.4.8.2 Las triosas fosfato de la glicólisis sufren varias trasformaciones convirtiéndose en glicerol, el acetil CoA y los ácidos orgánicos del ciclo de Krebs pueden trasformarse en _____, la unión de ambos productos originan _____.

10.4.8.1.3 La respiración está íntimamente relacionado con la traspiración y la ósmosis.

Verdadero ( ) o Falso ( )

10.4.8.1.4 La absorción de sales depende también de la respiración por _____ _____.

10.4.8.1.5 Aparée usted las descripciones de la Columna I con las de la Columna II.

I	II
(1) Acido Pirúvico	( ) Auxinas
(2) Acido cetoglutárico	( ) Clorofilas
(3) Acido Oxaloacético	( ) Alanina
(4) Triosas fosfato	( ) Ac. glutámico
	( ) Ac. Aspártico
	( ) Etanol
	( ) Acido láctico

10.4.9.1.3 La mayoría de los métodos empleados para medir la intensidad respiratoria requieren determinaciones cuantitativas del:

a) peso seco
b) peso fresco

c) CO_2 consumidos

d) O_2 producidos

e) CO_2 producidos

10.4.9.1.4 La mayor parte de las mediciones del intercambio gaseoso se realizan hoy por procedimientos _____.

10.4.9.1.5 Cuando un tejido se encuentra en el interior de un aparato de Warbug para medir su intensidad respiratoria, se produce una disminución de presión. Este último fenómeno se debe al _____ _____.

10.4.9.1.6 Para que la presión del CO_2 desprendido durante la medición de la respiración se mantenga a un nivel bajo y constante en un respirómetro es necesario colocar una solución de _____.

10.4.9.1.7 Para expresar cuantitativamente el intercambio gaseoso que tiene lugar en la respiración vegetal, se han tenido en cuenta varios criterios. Actualmente, se expresan en milímetros cúbicos de gas consumidos o desprendidos por unidad de peso y por unidad de tiempo, medidas en condiciones normales.

Verdadero ( ) o Falso ( )

cjr IV-25,1973

UNIDAD No. III

EL PERT APLICADO A LA PLANEACION CURRICULAR UNIVERSITARIA

Responsable:

Doctor José Lema Moya
Experto de la UNESCO en Colombia

Fechas:

14 de mayo de 1973
14 de mayo de 1973
15 de mayo de 1973

Horas:

9:00 a 12:00 m.
3:00 a 6:00 p.m.
9:00 a 12:00 m.

Local:

Salón de Clases del IICA-CIRA

Dirección:

Ciudad Universitaria
Universidad Nacional de Colombia
Avenida 30, calle 45
Bogotá, Colombia.

A. Título

EL METODO DEL CAMINO CRITICO

B. Justificación:

Las limitaciones de tiempo y de dinero para la ejecución de los proyectos incluyendo los inherentes a la planeación curricular, exigen la aplicación de técnicas que permitan analizar cada una de las etapas que constituyen un proyecto y como consecuencia de este análisis facilitar la toma de decisiones más convenientes para el logro de los objetivos que se han señalado.

Pocas son las especialidades a las que no se puede aplicar este método y por cierto en Educación tiene campo fértil para realizar aplicaciones y elaborar teorías.

C. Actividades Específicas:

1. Hacer una descripción general del Método del Camino Crítico.

2. Analizar los componentes matemáticos y gráficos del método.

3. Recomendar las decisiones más convenientes para cada proyecto.

D. Objetivos Específicos:

1. Que el participante reconozca la ventaja de conocer las actividades que son necesarias realizar para alcanzar los objetivos específicos del curriculum, de acuerdo a las disponibilidades de tiempo y de recursos económicos.

2. Que con los conocimientos referentes a la red, el participante pueda establecer la lógica que se va a seguir para la ejecución de un curso proyecto y que para la realización de cada actividad pueda determinar los recursos que necesita.

3. Que con conocimiento de los componentes matemáticos de la red, pueda establecer el calendario de ejecución de cada actividad y de esta manera determinar la duración del curso proyecto.

4. Que el participante pueda elaborar para cada curso proyecto, el control más adecuado para cada actividad.

5. Que el participante conozca algunos de los criterios que se siguen para la ejecución de proyectos con recursos limitados.

E. Métodos Educativos

1. Exposición oral ilustrada.

2. Ejercicios para desarrollar en clase.

3. Ejercicios para desarrollar en casa.

F. Bibliografía

EVARTS, H.F. Introducción al PERT; el grafo PERT y su análisis, cálculo del PERT y aplicaciones. Barcelona, Sagitario S.A. 1965. 151 p.

mdeb. IV-18-73

EJERCICIOS: LITERAL C - ELEMENTOS Y REPRESENTACION GRAFICA DE UN PROYECTO

Asuma que las siguientes actividades corresponden a un proyecto. Para cada una de las actividades se dan las actividades que pueden iniciarse inmediatamente después. Con esta información elabore las redes correspondientes.

Cuadro No. 1

Actividad	Actividades que pueden iniciarse inmediatamente después
a	b,c
b	d
c	e
d	-
e	-

Cuadro No. 2

Actividad	Actividades que pueden iniciarse inmediatamente después
a	d
b	c,e
c	d
d	-
e	-

Cuadro No. 3

Actividad	Actividades que pueden iniciarse inmediatamente después
a	b,c,d
b	e
c	g
d	f
e	-
f	-
g	-

Cuadro No. 4

Actividad	Actividades que pueden iniciarse inmediatamente después
a	c,e
b	d,f
c	g
d	g
e	d,f
f	-
g	-

En los siguientes ejercicios es necesario utilizar las actividades virtuales, use el menor número de ellas para elaborar la red.

Cuadro No. 5

Actividad	Actividades que pueden iniciarse inmediatamente después
a	f
b	d,e
c	d,e
d	f
e	-
f	-

Cuadro No. 6

Actividad	Actividades que pueden iniciarse inmediatamente después
a	b,c,d
b	e,f,g,h
c	g,h
d	g,h,i
e	j
f	j
g	k
h	l
i	l
j	-
k	-
l	-

Para los siguientes ejercicios establezca cuáles son las actividades y cuáles son las actividades que pueden iniciarse inmediatamente después. Con esta información elabore la red.

a. Para la construcción de un equipo de uso agrícola se necesita adquirir los insumos, maquinaria motriz, contratar y capacitar al personal, construir el inmueble, instalar la maquinaria, iniciar la producción y elaboración de planos.

b. La familia Felice desea celebrar el primer cumpleaños del primogénito y para que la fiesta que desean realizar resulte un éxito, deciden hacer el trabajo de acuerdo a lo que ha pensado la señora Perta. Según ella los trabajos que deben realizarse son los siguientes:

1) Pintar la casa;
2) Contratar a los payasos y película para los niños;
3) Adquirir y elaborar los refrescos
4) Contratar los pasteles, bocadillos, etc. y recibirlos;
5) Comprar el vestido, zapatos, etc. del niño;
6) Arreglar la casa para la fiesta;
7) Hacer la lista de invitados y las invitaciones;
8) Preparar las sorpresas;
9) Adquirir aspirinas para el dolor de cabeza;
10) Realizar la fiesta;
11) Arreglar el Bar para la fiesta.

c. Investigue la aplicación del Método del Camino Crítico en los siguientes proyectos:

1) Construcción de una casa;
2) Investigación para mejorar genéticamente un cultivo;
3) Tesis de grado;
4) Instalación de una planta de helados;
5) Encuesta para investigar el consumo de granos;
6) Elaboración de un Curriculum de estudios universitarios;
7) Movimiento de colonización;
8) Explotación de un yacimiento minero;
9) Construcción de barcos;
10) Campaña de publicidad;
11) Servicio de lavado y engrase de un automóvil.

Para uno de los proyectos escogidos, establezca cuáles son las actividades y de acuerdo a las recomendaciones procede a elaborar la red.

RESPUESTAS DE EJERCICIOS: LITERAL C
ELEMENTOS Y REPRESENTACION GRAFICA DE UN PROYECTO

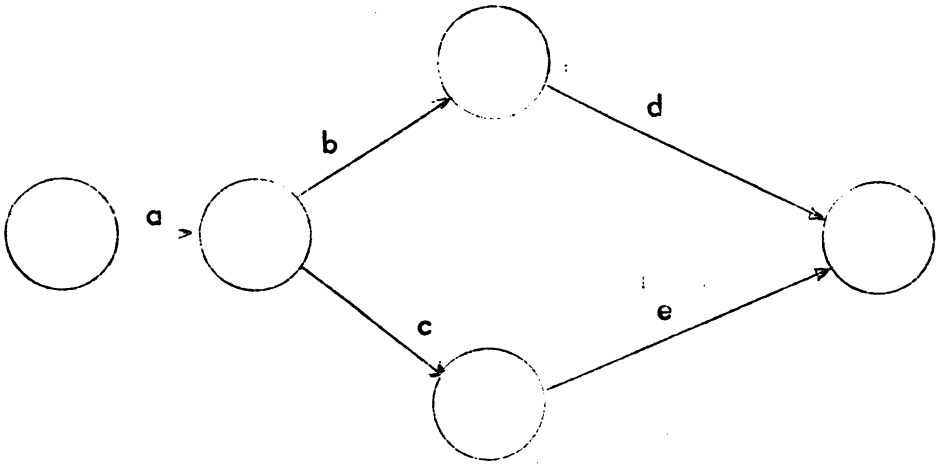


Figura 1

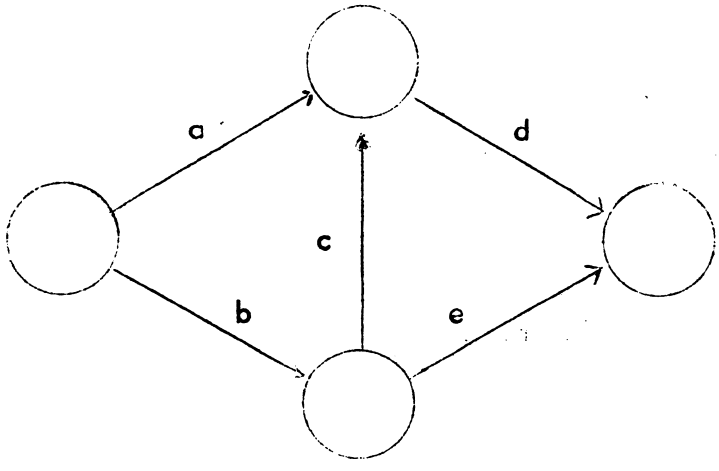


Figura 2

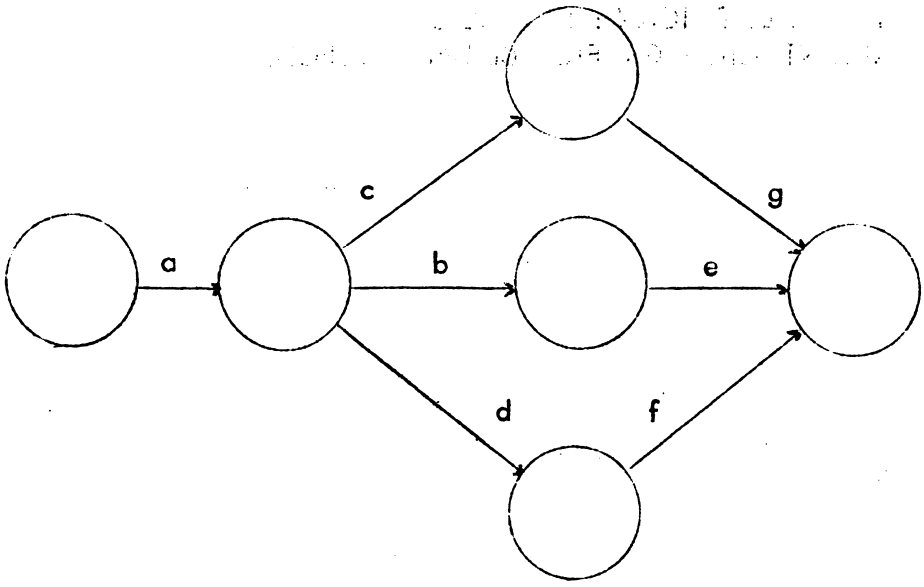


Figura 3

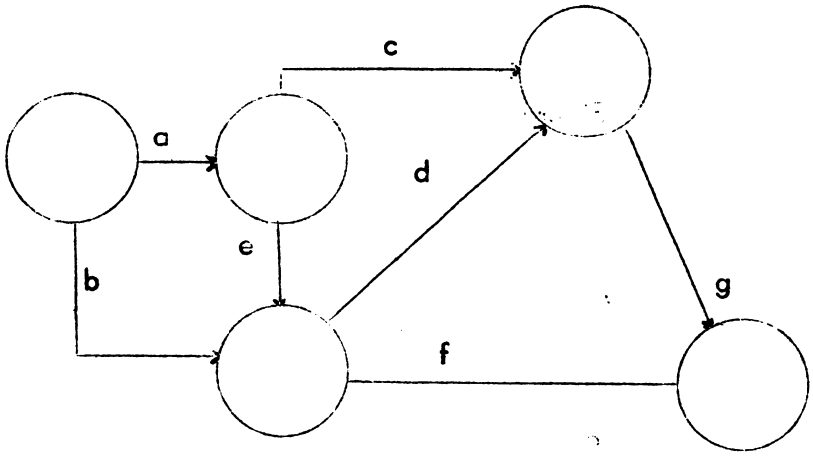


Figura 4

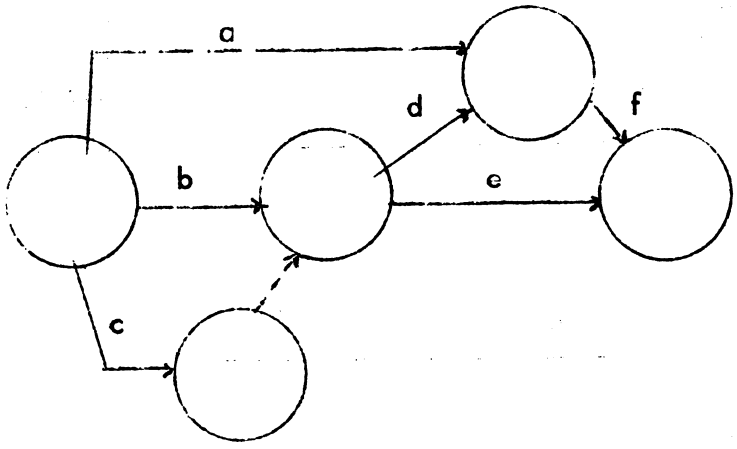


Figura 5

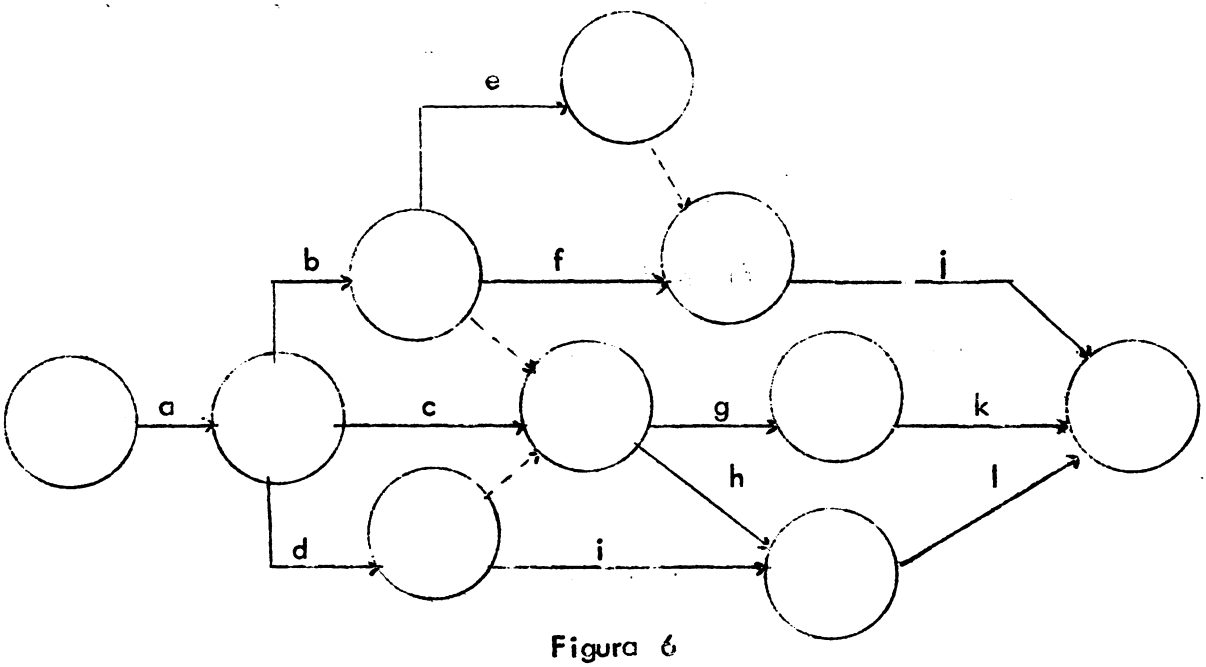


Figura 6

Cuadro No. 1

Actividades	Actividades que pueden iniciarse inmediatamente después
a) Adquisición de insumos	d
b) Adquisición de maquinaria matriz	f
c) Contratar al personal para la producción	d
d) Capacitar al personal para la producción	g
e) Construir el inmueble	f
f) Instalar la maquinaria	d
g) Iniciar la producción	-
h) Elaboración de los planos	a,b,c,e

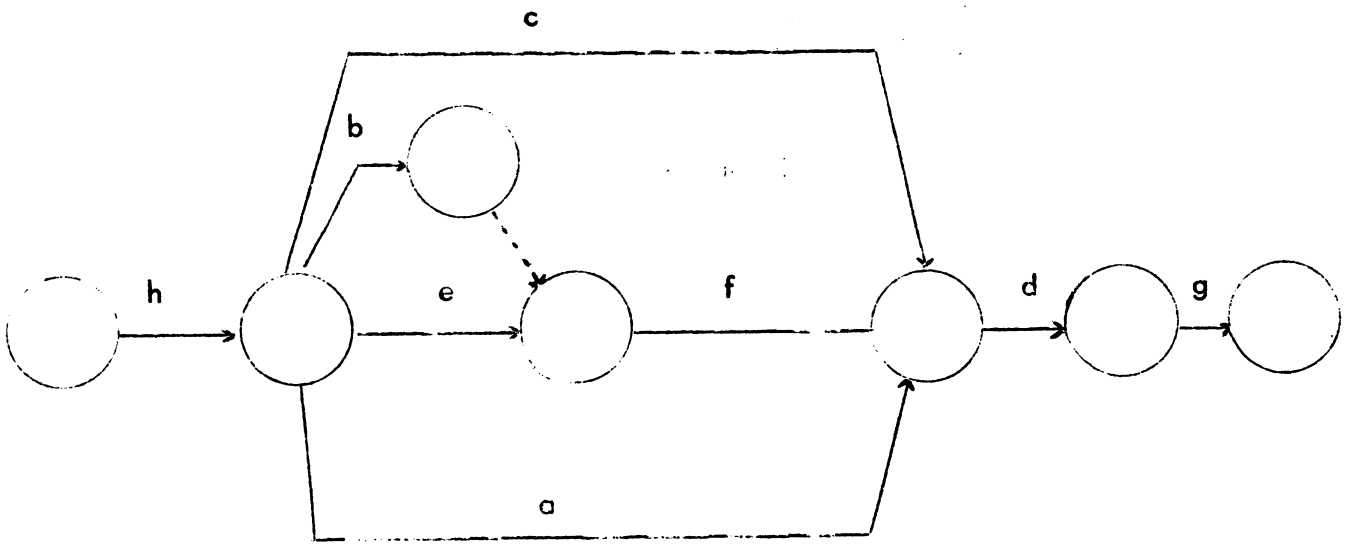


Figura 7

Cuadro No. 2

Actividad	Actividades que pueden iniciarse inmediatamente después
a	f
b	j
c	k
d	k
e	j
f	k,
g	c,d,f
h	j
i	-
j	-
k	j

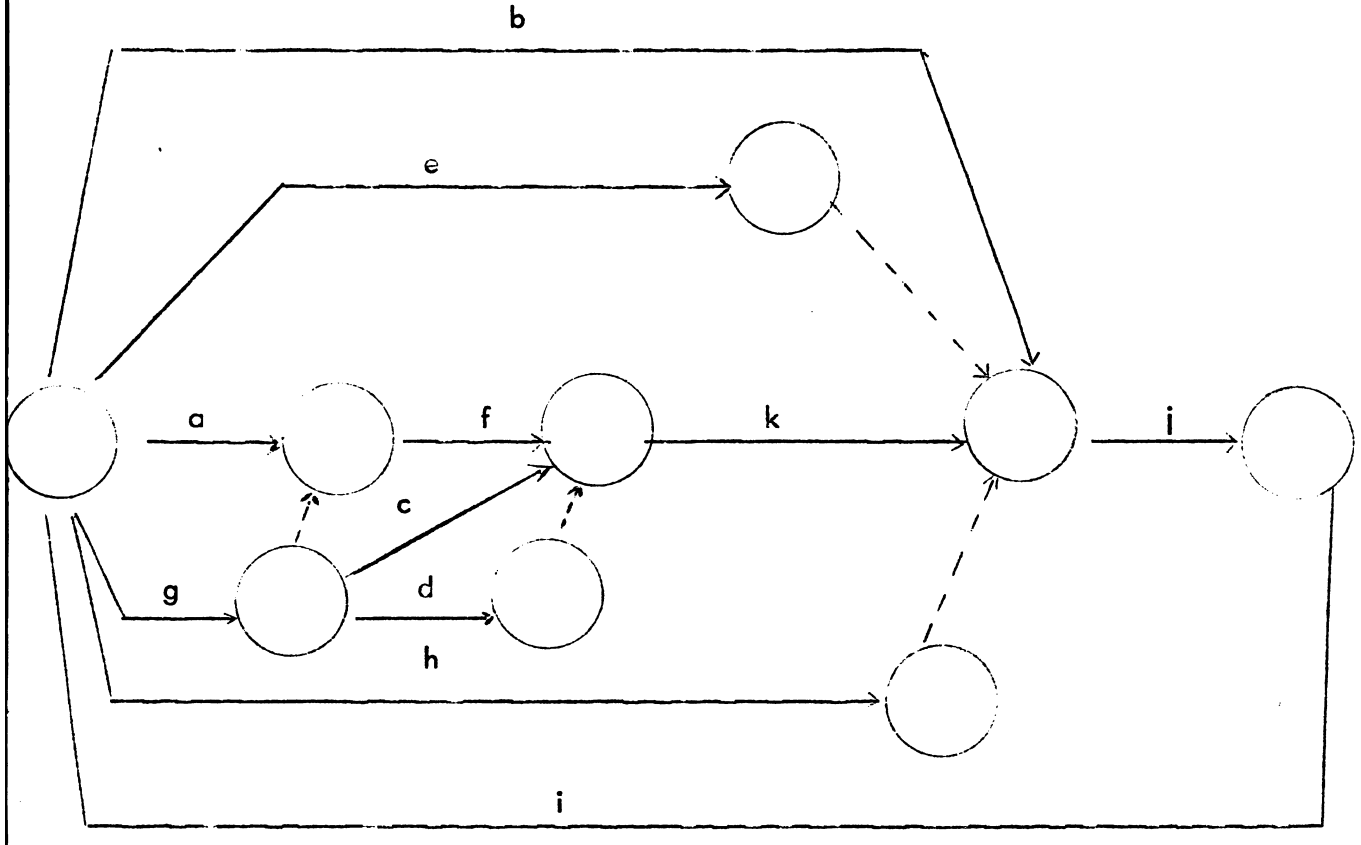


Figura 8

EL METODO DEL CAMINO CRITICO

A. Qué es el Método del Camino Crítico?

Es una moderna técnica administrativa que permite realizar una adecuada planificación, programación, ejecución y control de los proyectos, considerando aspectos tan importantes en la realización de los mismos como son el tiempo, el coste, la disponibilidad de recursos y el rendimiento técnico.

El método del camino crítico utiliza:

1. Representaciones gráficas, lo que permite visualizar los diferentes trabajos constituyentes del proyecto y las relaciones que existen entre ellas; y,

2. Operaciones matemáticas, que permiten conocer la relativa importancia de las actividades dentro del proyecto.

Al ejecutar un proyecto el interés puede residir en concluir éste en el menor tiempo posible, con el objeto de disfrutar en el menor tiempo los beneficios de la obra realizada. Otras veces será necesario considerar el factor coste del proyecto y el interés reside en concluir el proyecto en el tiempo que resulte más económico.

Gracias a esta técnica es posible resolver además estos dos problemas planteados, aquel que se presenta en la programación de los trabajos a realizar cuando existen recursos limitados.

Un proyecto consta, por lo general, de un conjunto de trabajos o actividades que deben ejecutarse en un orden, a fin de que el proyecto alcance los objetivos que se ha señalado.

Estas actividades constituyentes del proyecto se representan gráficamente en una red o grafo. La red tiene la ventaja de mostrar el orden en que deben ejecutarse las actividades, cuáles son las que pueden ejecutarse simultáneamente, y cuál es el vínculo existente entre ellas desde el punto de vista técnico o administrativo.

Una vez establecida la red y con información conveniente del tiempo que demora la ejecución de cada actividad, es posible determinar cuál va a ser la duración de todo el proyecto, y cuál es la secuencia de actividades que determinan dicha duración. A esa secuencia de actividades se le conoce como el camino crítico del proyecto. Recibe el nombre de Camino Crítico ya que cualquier demora que se presente en la ejecución de alguna de sus actividades traerá como consecuencia de que se prolongue el tiempo de ejecución del proyecto con todas las desventajas del caso.

De lo expuesto, se desprende que deberá presentarse mayor atención a las actividades que constituyen el camino crítico, a fin de evitar cualquier retrazo en la ejecución del proyecto, lo cual ya es una ventaja para la administración del proyecto.

El éxito que viene alcanzando este método en las instituciones públicas y entidades particulares se debe a que da respuestas concretas a las interrogantes que pueden presentarse en la realización de los proyectos. Algunas de las interrogantes son:

-Cuánto tiempo durará el proyecto?

-Podrá concluir el proyecto en la fecha establecida en el contrato, y como consecuencia se podrá obtener el premio por cumplimiento?

-Cuáles son las consecuencias que se producen en el proyecto, si la ejecución de una actividad demora más de lo programado?
Ante esta situación, cuáles serán las decisiones más recomendables que deberá tomar la Dirección del Proyecto?

-Cuál es el calendario de ejecución de las actividades que es el más adecuado, según las disponibilidades económicas que se presentan para la ejecución del proyecto?

-Acelerar el ritmo de ejecución del proyecto repercutirá en un incremento en los costos totales o por el contrario será beneficioso?

-Estamos ejecutando el proyecto de acuerdo a lo planeado y programado?. Si estamos retrasados en la ejecución, es posible tomar alguna medida correctiva?

-Cómo debemos programar nuestras actividades cuando los recursos que van a utilizarse son limitados?

-Estamos gastando más de lo presupuestado?. Están los gastos de acuerdo a la marcha del proyecto?

a. Historia del PERT y del CPM. Estas técnicas se desarrollaron paralelamente en el año 1957. El nombre PERT corresponde a las iniciales de Program Evaluation and Review Technique, (Técnica de Evaluación y Control de

Proyectos) y fue desarrollado por la Oficina de Proyectos Especiales de la Marina de los Estados Unidos de Norte América en asociación con la Compañía de Consultores Booz-Allen y Halmiton y la Compañía Lockheed, con el propósito de evaluar y controlar el proyecto del cohete Polaris.

El Proyecto consistía de un gran número de actividades, con diferentes responsabilidades de su ejecución, con incertidumbre referente a la duración de las actividades, y separadas estas actividades en el tiempo y en el espacio. Por estas circunstancias, se estableció la necesidad de contar con una técnica administrativa, que fuera capaz de lograr una perfecta sincronización en las diversas actividades constituyentes del proyecto. La técnica desarrollada, el PERT, fue tan acertada que permitió concluír el proyecto antes de lo que originalmente se había programado.

El nombre CPM corresponde a las iniciales de Critical Path Method (Método del Camino Crítico). Esta técnica fue desarrollada por J. E. Kelley y M.R. Walker por encargo de la Compañía DUPONT de NEMOURS, la cual estaba interesada en desarrollar técnicas administrativas convenientes para la programación de las actividades relacionadas con el diseño, ejecución y control de fábricas de productos químicos.

EL CPM permite analizar el proyecto considerando los factores tiempo y coste. Aunque originalmente el PERT y CPM tenían diferencias sustativas, en la actualidad éstas han ido desapareciendo.

Ambas técnicas tienen como fundamento la presentación de los proyectos utilizando representaciones gráficas llamadas REDES o GRAFOS.

El PERT es más usado en aquellos proyectos donde las actividades presentan problemas de naturaleza técnica, desconociéndose por esta razón el tiempo que durará la ejecución de cada una de ellas.

En estas condiciones se estima el tiempo que durará la ejecución de cada actividad. Toda estimación está sujeta a incertidumbre o error estadístico; este error será determinado utilizando la Estadística.

Como consecuencia de la incertidumbre en el tiempo de ejecución de las actividades de un proyecto, también existirá incertidumbre referente a la duración del mismo. Utilizando procedimientos estadísticos se puede expresar en términos probabilísticos, las posibilidades de concluír el proyecto en un determinado período de tiempo.

El CPM es mayormente utilizado en aquellos proyectos donde no existe incertidumbre en el tiempo que demorará la ejecución de las actividades, teniendo además información de los costos directos e indirectos del proyecto.

Conociendo el tiempo y el coste de cada actividad, es posible determinar cuál es el tiempo de ejecución del proyecto que resulta más económico.

Además del PERT y CPM se han desarrollado otras técnicas, que si bien difieren en el nombre tienen mucho de común. Así podemos mencionar el PEP (Program Evaluation Procedure), PRISM (Program Reliability Information System for Management), IMPACT (Integrated Managerial Programming Analysis Control Technique), LESS (Least Cost Estimating and Scheduling), PLANNET (Planning Network), etc..

Cuando el número de actividades de un proyecto es muy grande, es posible poder procesar los datos utilizando computadoras electrónicas, proporcionando de esta manera información oportuna a la Dirección, para que ésta pueda tomar las decisiones más convenientes para la marcha del proyecto.

b. Aplicaciones del método del camino crítico. El éxito del método del camino crítico se debe a la gran adaptación que presenta a los proyectos de naturaleza tan variada, como construcciones de: puentes, carreteras, grupos de viviendas, edificios, fábricas, movimientos de colonización, investigaciones de mercado; campañas de publicidad; mantenimiento de refinerías; investigaciones; censos; planeamiento de carreras universitarias y de programas de educación; operaciones militares; entretenimiento; organización de exposiciones; filmación de películas; construcción y reparación de barcos; colonizaciones; cursos de población agropecuarios y de otra naturaleza.

c. Importancia del método del camino crítico. Las ventajas que se obtienen del uso de este método en el planeamiento; programación y control son de tal magnitud que ubican a esta técnica como uno de los más grandes avances en los procedimientos administrativos.

Entre las principales ventajas de este método podemos citar:

1) El grafo o red que permite determinar las relaciones que existen entre las actividades del proyecto, estableciéndose las dependencias de las mismas;

2) El método obliga a los Directores del Proyecto a pensar en todas las actividades necesarias para la ejecución del proyecto, demandando una cuidadosa y detallada planificación y programación;

3) Permite estudiar los detalles del proyecto sin perder la visión conjunta del mismo;

4) Indica a la Dirección del Proyecto, cuál es la secuencia de actividades que determina la duración del proyecto. Con esta información, la

Dirección podrá tomar las decisiones más convenientes para que no se retrace la ejecución de dichas actividades.

5) Permite conocer cuáles son los efectos de los cambios tecnológicos o administrativos realizados durante la ejecución del proyecto sobre la programación del mismo.

6) Si el proyecto está atrasado es posible determinar los procedimientos para contrarrestar la demora y conocer cuál es el efecto sobre los costes del proyecto.

7) Permite conocer cuál es la planificación y programación de un proyecto con coste total mínimo y duración óptima.

B. Definiciones Básicas

1. Proyecto y dirección. Para los fines del método del camino crítico, un proyecto es un conjunto de actividades físicas y/o intelectuales que deben ejecutarse oportuna y ordenadamente a fin de alcanzar los objetivos, especificados por la Dirección del Proyecto.

Las actividades deben ser planificadas y programadas por la Dirección, anticipadamente, y una vez cumplido este requisito, se procede a la ejecución y luego al control de las mismas. La Dirección es la responsable de la organización de los recursos humanos, de maquinaria, de insumos y de capital que sean necesarios para ejecutar las actividades. Además corresponde a la Dirección tomar las decisiones, cuando las condiciones bajo las cuales se inició el proyecto han cambiado, y existe el riesgo de no alcanzar los objetivos del proyecto.

Para que la Dirección adopte las decisiones más adecuadas es indispensable que cuente con información oportuna y veraz del proyecto, lo cual se logra utilizando el método del camino crítico.

2. Etapas de un proyecto. Cuando se plantea la realización de un proyecto es necesario establecer cuál es el objetivo que se persigue, cómo se espera alcanzar dicho objetivo y cuáles son las posibilidades de tener éxito. Para ello es necesario conocer cuáles son los elementos disponibles para la ejecución del proyecto y cuál es la técnica que va a emplearse.

Una vez establecido el objetivo, los métodos y elementos necesarios, las etapas de un proyecto son:

a. Planificación
b. Programación

c. Ejecución, y
d. Control

-Planificación. Esta etapa consiste en establecer cuáles son las actividades (también llamadas trabajos, operaciones, tareas) que constituyen el proyecto y cuál es el orden de ejecución de las mismas.

En la planificación debe indicarse los recursos que son necesarios para la ejecución de las actividades, así como los costes a fin de poder elaborar el presupuesto respectivo.

-Programación. Consiste en establecer para cada actividad del proyecto, cuál es el tiempo necesario para su ejecución. El tiempo de ejecución puede ser establecido por un procedimiento determinístico o por el procedimiento probabilístico.

El tiempo de ejecución de una actividad debe ser establecido de acuerdo a la disponibilidad de recursos tanto humanos como de materiales y de maquinaria.

En esta etapa se indica las fechas de iniciación y finalización de cada actividad y como consecuencia de ello, se obtiene cuál es la secuencia de actividades que determina la duración del proyecto.

En la programación debe establecerse quiénes son los responsables de la ejecución de cada actividad.

-Ejecución. En esta etapa debe ejecutarse las actividades establecidas por la Dirección en la planificación. Cada actividad tendrá un responsable que deberá ejecutar las actividades en el tiempo programado.

-Control. Esta etapa consiste en comparar la marcha del proyecto con lo planeado y programado. Si la marcha del proyecto está retrasada, la Dirección deberá tomar las medidas más convenientes para corregir esta situación.

El control se realiza tanto a los tiempos de ejecución, como a los costes, de cada una de las actividades del proyecto.

La rigurosidad en el control depende del detalle con el que se ha establecido la planificación y programación.

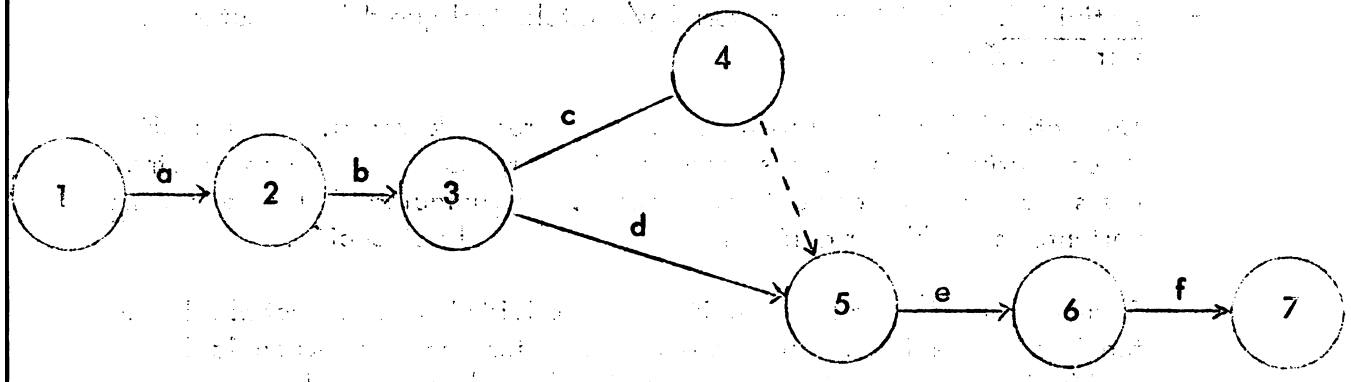
3. Algunas sugerencias en relación con proyectos grandes. Para aquellos proyectos con un elevado número de actividades es recomendable elaborar las redes a diferentes niveles de detalles. Así,

por ejemplo, en la reparación de un barco podemos preparar una red muy simple que muestre todo el trabajo tal como se ilustra a continuación.

-Actividades

Instalación en dique seco;
Determinación de las reparaciones;
Compra y recibo de respuestos;
Contratación de personal para las reparaciones;
Reparación; y
Botadura.

En la siguiente red, las actividades están representadas por flechas.



Esta red resumen del proyecto será útil para designar los responsables de la ejecución de cada actividad. Cada una de las actividades establecidas en este proyecto constituye en realidad un núcleo de operaciones y para cada actividad será necesario establecer una red detallada de todas las operaciones, estableciéndose los responsables de su ejecución y el sistema de control que va a ser utilizado.

La Dirección de un proyecto está, por lo general, más interesado en la supervisión de todo el proyecto, que en los detalles de las operaciones y por esa razón necesita de una red sencilla de analizar.

El responsable de la ejecución de una actividad sí tendrá interés en elaborar una red que muestre minuciosamente las operaciones y el orden en que éstas deben realizarse, a fin de poder realizar el control respectivo.

De lo expuesto, se deduce que el detalle con que se elabora una red depende del uso que se le va a dar.

C. Elementos y Representación Gráfica de un Proyecto

La representación gráfica de un proyecto tiene como objetivo mostrar el conjunto de actividades que constituyen el proyecto y el orden que éstas deben ejecutarse a través del tiempo. La representación gráfica recibe el nombre de red o grafo.

Para la elaboración de la red es necesario conocer ciertas reglas que serán dadas en este capítulo, sin embargo, nada mejor para la elaboración de una red exacta y útil que el conocimiento minucioso del proyecto que va a realizarse.

Para nuestros fines vamos a representar las actividades por flechas, sin embargo, existe otra forma de representar a las actividades indicando el inicio y el fin de las mismas en los eventos.

1. Elementos de la red. Los elementos de una red son las actividades y los eventos.

   a. Actividad. Es el trabajo material y/o intelectual que debe ejecutarse en forma continua.

   Una actividad puede consistir de una sola tarea o de varias. La ejecución de una actividad en algunos casos estará a cargo de una persona y en otros casos a cargo de un conjunto de personas. En cualquiera de los casos lo importante es establecer quién es el responsable de la ejecución.

   El tiempo que demora la ejecución de la actividad debe ser factible de determinar o de estimar. Una vez que se ha determinado la secuencia de ejecución de las actividades, debe cumplirse la regla que establece que una actividad no puede iniciarse si las actividades precedentes no han sido concluídas.

   El establecimiento minucioso de las actividades permite conocer cuáles son los requisitos de personal, de materiales, de maquinaria y de capital para la ejecución del proyecto y permite elaborar el presupuesto respectivo.

   El detalle con que se establecen las actividades depende de la minuciosidad con que van a ser controladas, estableciéndose en cada caso las comunicaciones convenientes entre la Dirección del Proyecto y los responsables de la ejecución de las actividades.

   Otro factor que debe considerarse es la naturaleza física de la actividad, así por ejemplo, para los proyectos de construcción es recomendable separar las construcciones de columnas, de pesos, de paredes, etc. Además, debe considerarse para establecer las actividades el lugar donde tendrá lugar la ejecución de las mismas, así, si la misma operación va a ser realizada en dos provincias, deberá considerarse que existen dos actividades.

Es recomendable de que al planificar y programar un proyecto se consideren algunas actividades que por lo general son omitidas, tales como la aprobación del proyecto por el Directorio, la realización de contratos por licitación, aprobación de planos, promulgación de dispositivos legales, aprobación de presupuestos, etc., considerando que cualquier demora que se presente en su ejecución repercutirá en la marcha del proyecto.

1) Representación gráfica. La actividad se representa por una flecha sólida que va generalmente de izquierda a derecha. La base de la flecha indica el instante en que se inicia la actividad y la punta el instante en que concluye la actividad.

La longitud de la flecha no es proporcional a la duración de la actividad y más bien está condicionada a la buena presentación de la red.

La forma de la curva puede variar. A continuación se dan algunas de las formas de representar una actividad.

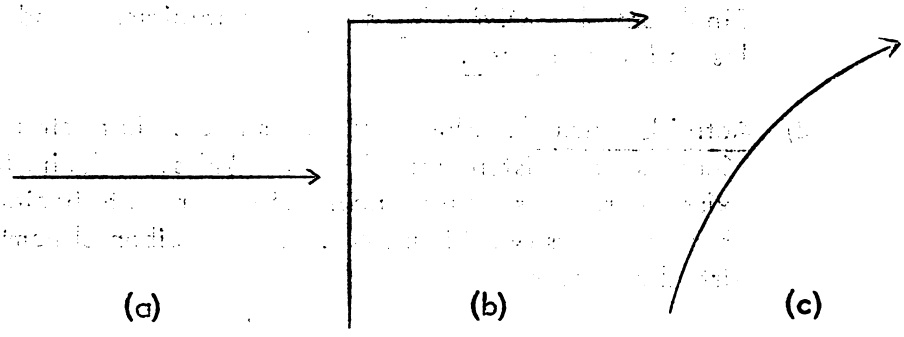


Figura No. 1

Representación gráfica de una actividad

Si tenemos cuatro actividades en secuencia, tal como se muestra en la siguiente figura:

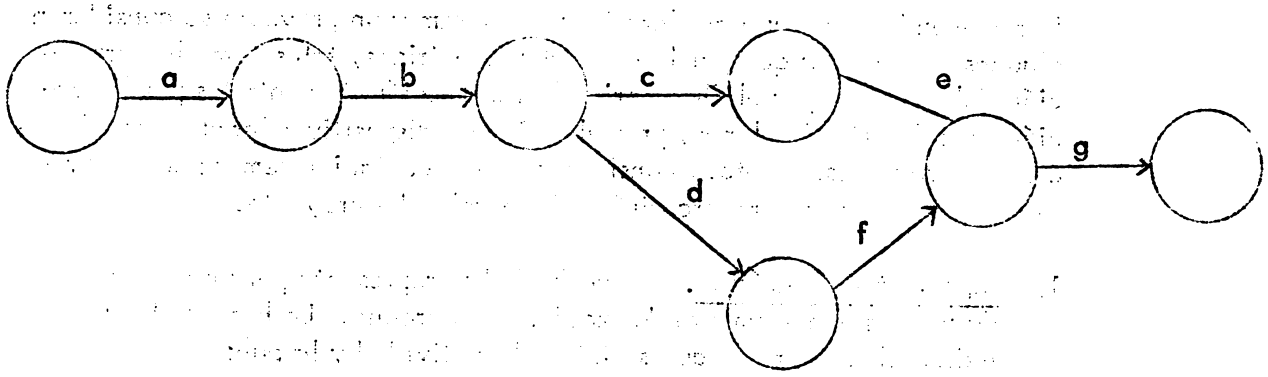


Figura No. 2

Podemos decir que la actividad b no podría iniciarse hasta haber concluído la actividad a. Análogamente, podemos decir que la actividad c y d no podrán iniciarse hasta haber concluído la actividad b.

La actividad e podría iniciarse una vez concluída la actividad c. Lo mismo puede decirse de la actividad f con respecto a la actividad d.

Finalmente la actividad g sólo podrá iniciarse cuando hayan concluído las actividades e y f.

2) Actividad virtual. Muchas veces es necesario mostrar las vinculaciones técnicas que existen entre dos actividades, es decir, la dependencia que existe entre ellas. Esta vinculación se presenta haciendo uso de unas flechas punteadas (ver Figura No. 3) que reciben el nombre de actividades virtuales o ligas.

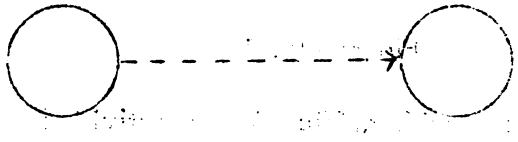


Figura No. 3

Estas ligas al representar dependencias, no son realmente actividades, y por lo tanto, no necesitan tiempo de ejecución.

El uso de las actividades virtuales se verá más adelante.

b. Evento. El instante donde se inicia o concluye una actividad recibe el nombre de evento. A los eventos también se les conoce como nudos. De un evento pueden iniciarse o concluir una o varias actividades.

1) Representación gráfica. Los eventos se representan por lo general por círculos, pero puede utilizarse cualquier figura geométrica apropiada.

Los eventos se numeran de acuerdo a ciertas reglas que se dan a continuación.

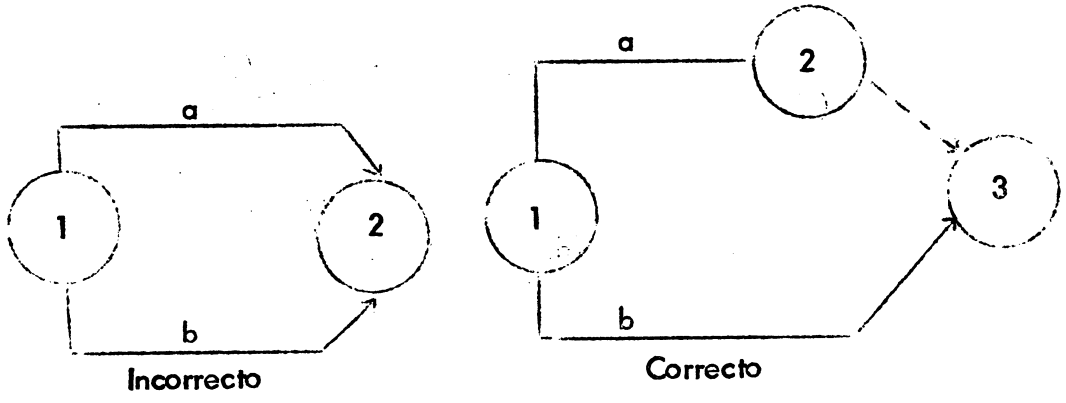
2. Reglas para la elaboración de una red. Las reglas que se dan a continuación son aplicables al PERT y CPM.

a. Cada actividad estará representada por una sola felcha.

b. Las relaciones que existen entre las actividades están especificadas por la posición de las flechas.

c. Una actividad no podrá iniciarse si no se han concluído la ejecución de las actividades precedentes. En otras palabras, una actividad se inicia de un evento y concluye en otro evento. Tampoco debe iniciarse una actividad en una parte intermedia de otra actividad.

d. Cuando dos o más actividades se inician de un evento y concluye en forma simultánea en un segundo evento debe utilizarse las actividades virtuales para la elaboración correcta de la red, tal como se ilustra en la Figura No. 4.



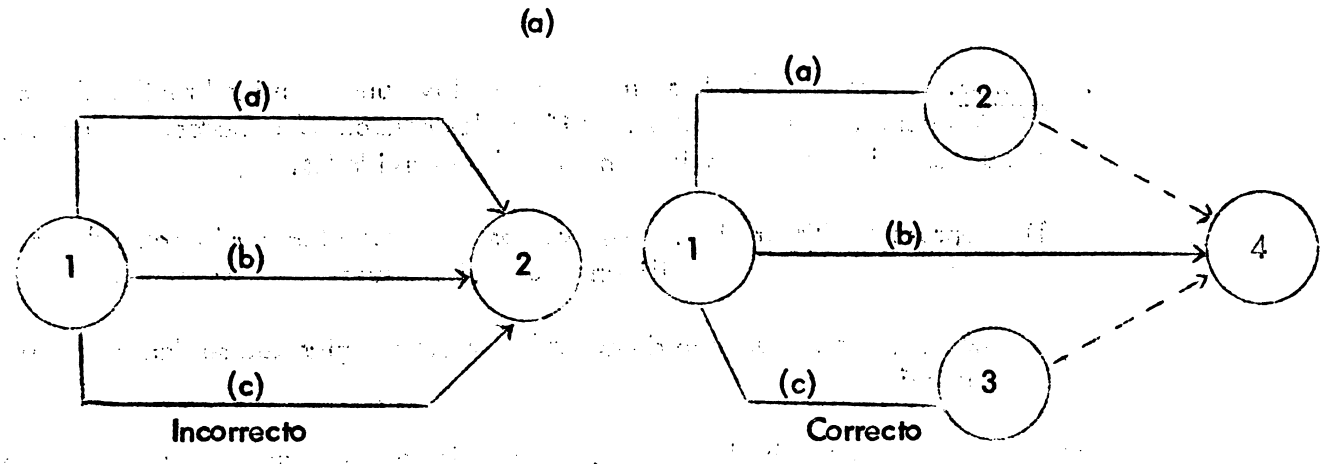


Figura No. 4

El uso de actividades virtuales es especialmente útil cuando se utiliza un computador y la única forma de identificar a las actividades es especificando el evento inicial y el final. De no utilizarse las actividades virtuales, el computador no podría identificar las actividades a y b para el primer ejemplo, ni las actividades a, b y c, para el segundo.

e. Las actividades virtuales deben utilizarse para mostrar los vínculos técnicos que existen entre dos actividades y que no pueden representarse directamente en la red.

En la Figura No. 5 puede verse que,

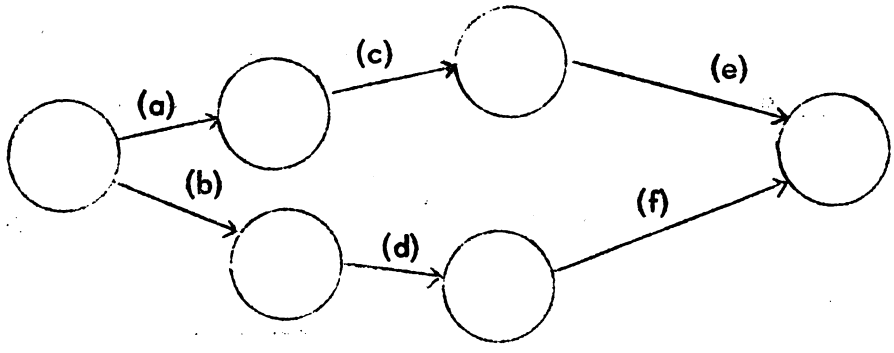


Figura No. 5

para poder iniciar la ejecución de la actividad f es necesario haber concluído la actividad d, mientras que la iniciación de la actividad e está sujeta a la culminación de las actividades c y d.

f. La red deberá ser contínua o sea ninguna de las actividades debe estar desconectada del resto del proyecto. Todo proyecto debe iniciarse con un solo evento y debe concluír también con un solo evento. En los casos necesarios se hará uso de las actividades virtuales.

g. Los eventos serán numerados. La numeración es arbitraria, sin embargo, es recomendable que el número del evento dende termina la actividad sea mayor al del evento donde se inicia.

Es aconsejable que la numeración de los eventos se realice utilizando un intervalo conveniente de modo que si se hace necesario introducir una nueva actividad en el proyecto no deben numerarse todos los eventos de nuevo. Una ilustración de la numeración puede verse en la Figura No. 6.

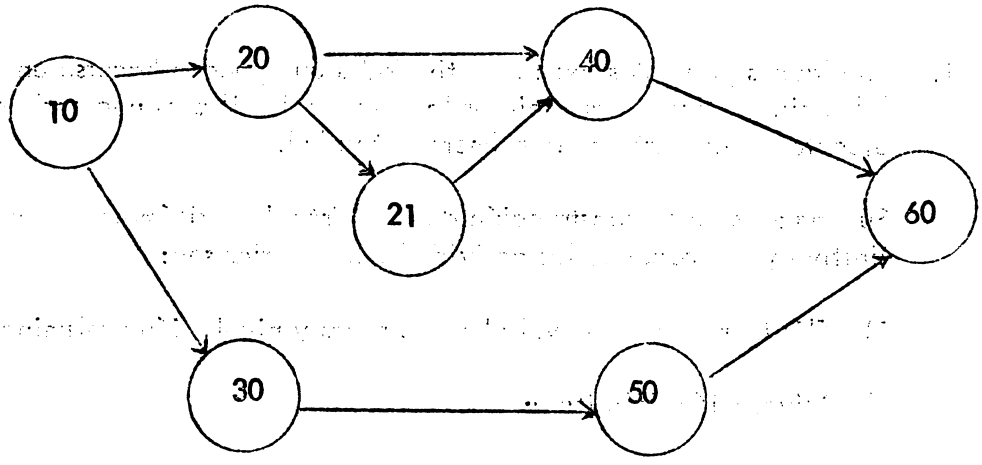


Figura No. 6

Numeración de los eventos

h. La red no debe tener ciclos repetitivos. Así, por ejemplo, en los casos de construcción se puede tener las siguientes actividades:

a) Diseño
b) Control
c) Diseño
d) Aprobación

En la Figura No. 7 puede verse la forma incorrecta y la forma correcta de representación.

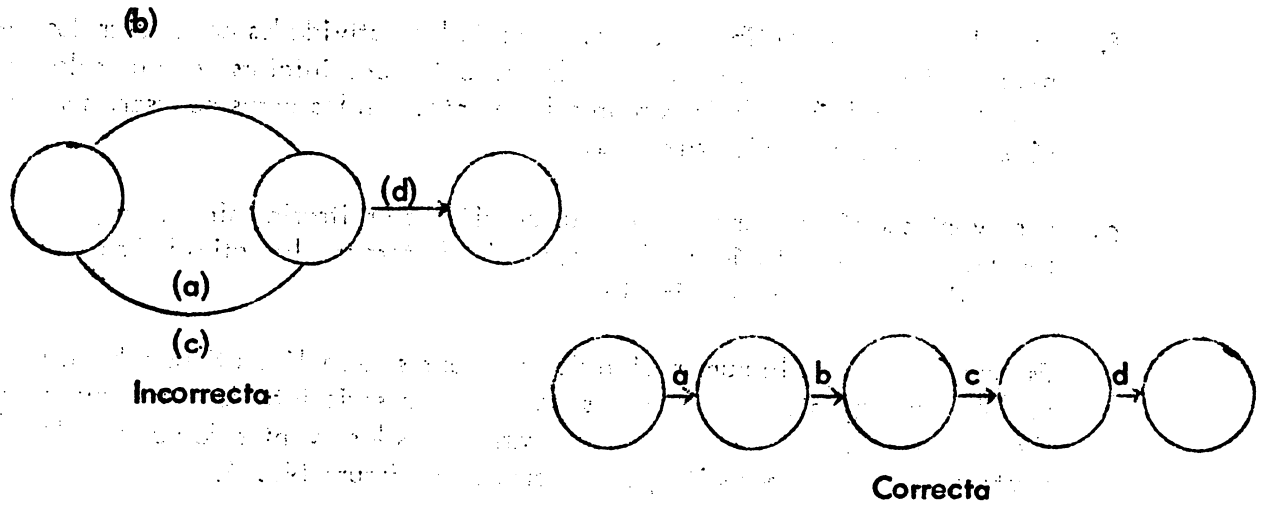


Figura No. 7

i. En algunos proyectos existen actividades que pueden hacerse en forma paralela, sin embargo, para iniciar la segunda de ellas es necesario que se haya ejecutado una parte de la primera actividad.

Supongamos en la construcción de una pista de 3 kilómetros, cuyo trazo definitivo ya se conoce, las actividades necesarias son:

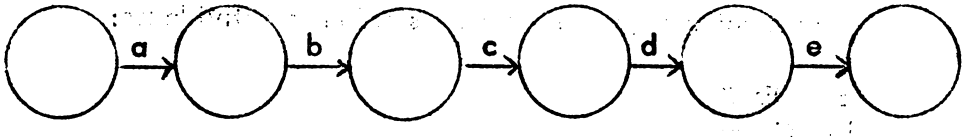
1) Eliminar desmonte, voladura de rocas y nivelación preliminar;

2) Nivelación definitiva;

3) Colocación de reglas;

4) Vaciado y planchado.

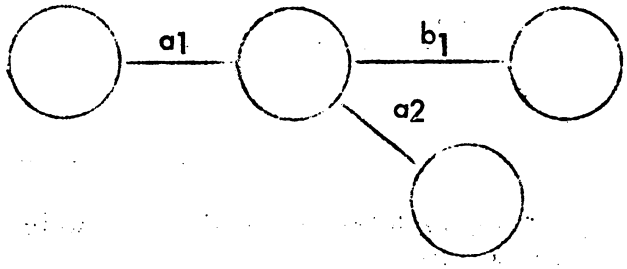
El grafo en teoría debería tener el siguente grafo:



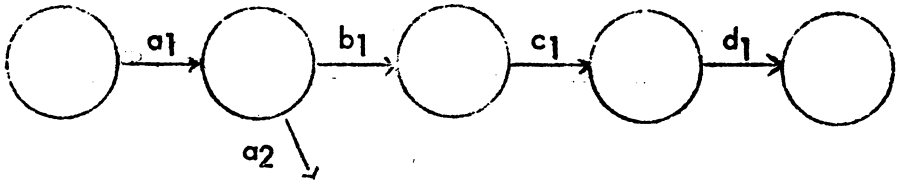
Asumamos que todas las actividades tienen como unidad de avance, un kilométro. Para empezar a realizar la nivelación definitiva, o sea la actividad (b), no es necesario haber concluído toda la actividad (a). Solo es necesario haber hecho la limpieza en el primer kilómetro. Para poder seguir

con la explicación, establecemos que a cada letra representativa de las actividades vamos a agregar el subíndice i, donde i = 1,2,3 para indicar el kilómetro en el cual se está ejecutando la actividad. Así podemos seguir la explicación.

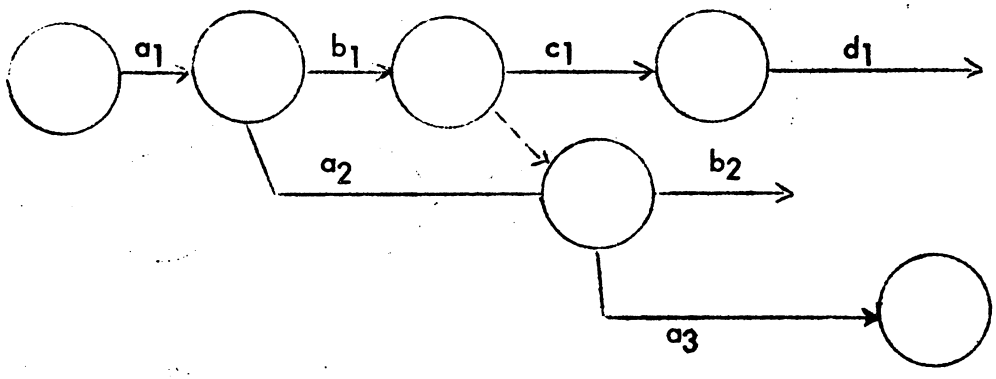
Una vez concluída la actividad a, (en el primer kilómetro) puede iniciarse la actividad b, y también puede iniciarse la actividad a_2, tal como se muestra en el grafo.



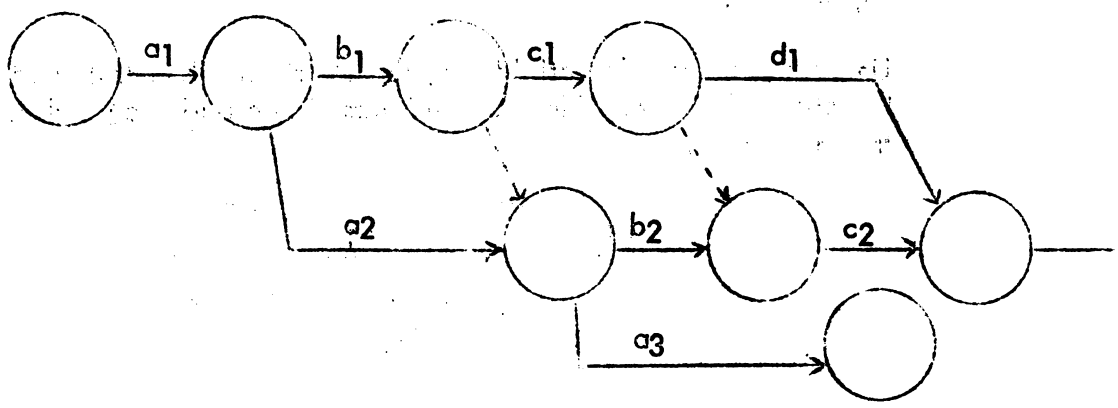
Una vez concluída la actividad b, podrá iniciarse la actividad c, finalizada ésta se iniciará la actividad d, tal como se muestra en el grafo.



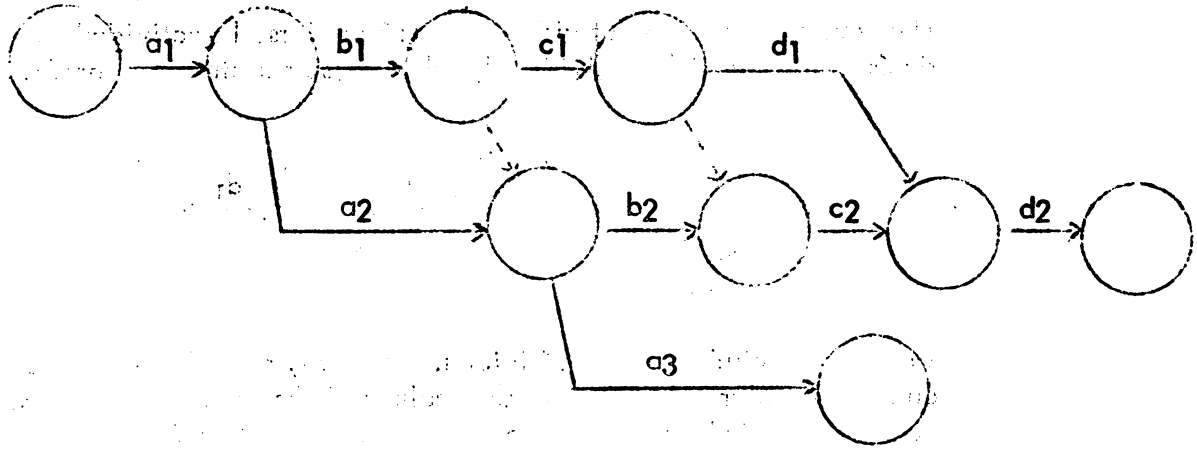
Una vez concluída a_2, podrá iniciarse a_3 y b_2, pero debemos especificar que para iniciar b_2 debemos haber culminado b_1, para lo cual haremos uso de una actividad virtual, tal como se muestra en el grafo.



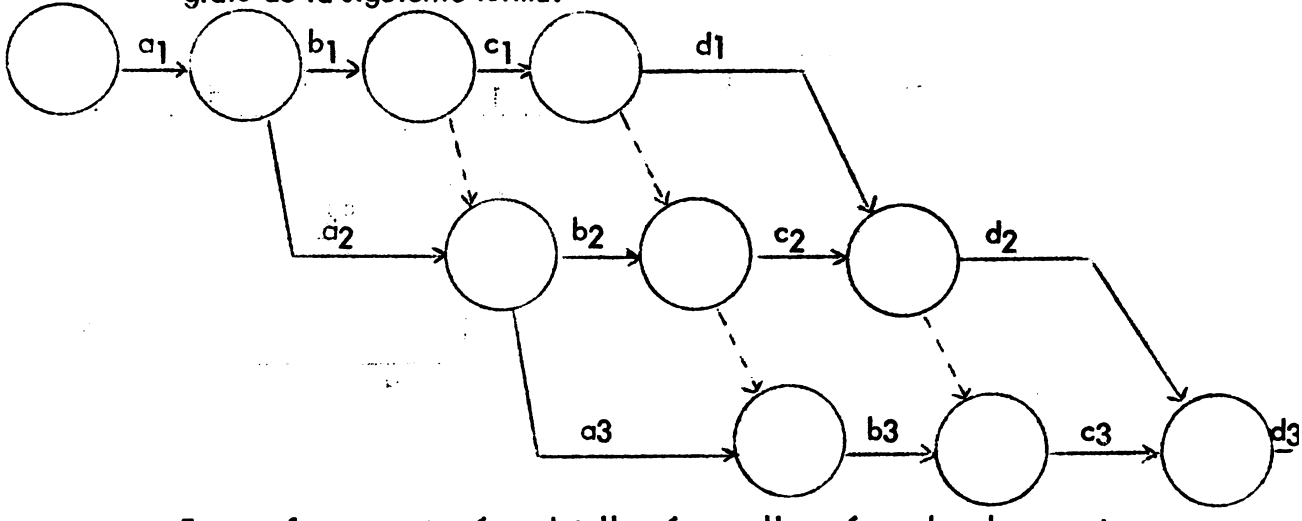
Una vez concluída la actividad b_2, podemos iniciar la actividad c_2, la cual también tiene como antecedente la actividad c_1, tal como se muestra en el grafo.



Una vez concluída la actividad c_2 puede iniciarse la d_2, la cual tiene como requisito la actividad d_1.



Igual razonamiento seguimos con la tercera etapa del proyecto, quedando el grafo de la siguiente forma.



Este grafo nos mostrará en detalle cómo se llevará a cabo el proyecto.

3. Cómo dibujar una red. Un proyecto puede iniciarse con una actividad o con la realización paralela de varias. Es recomendable ir desarrollando paralelamente cada una de las ramas de la red, y para que ello sea posible, debemos ubicar adecuadamente las actividades, siendo de gran ayuda la formulación de las siguientes preguntas:

a. Qué actividad o actividades deben haber concluído para que sea posible iniciar ésta?

b. Qué actividad o actividades pueden ejecutarse paralelamente?

c. Una vez concluída esta actividad, qué actividad o actividades pueden iniciarse?

D. PERT

1. Introducción. El PERT es la técnica que permite el planeamiento, programación y control de proyectos, en los cuales es casi imposible establecer los tiempos que durarán cada una de las actividades. El PERT es usado mayormente en aquellos proyectos donde las actividades por realizar enfrentan una serie de dificultades tecnológicas que es necesario solucionar para alcanzar los objetivos del proyecto.

Cuánto tiempo durará la búsqueda de las soluciones de estas actividades? Sería poco razonable solicitar del responsable de la actividad una sola estimación de la duración, el PERT aconseja obtener tres estimados de la duración, uno optimista, otro más probable y por último el pesimista, estos tres estimados nos permitirán hallar cuál es el mejor estimado de la duración de la actividad, así como una medida de la incertidumbre en la realización de la actividad y como consecuencia en la realización de todo el proyecto.

El PERT permite una evaluación de la marcha del proyecto, concentrando la atención de la Dirección en los problemas potenciales o reales del proyecto, permite además determinar la menor duración en que puede concluírse un proyecto, y mide las posibilidades de lograr los objetivos del proyecto en términos probabilísticos.

Si bien inicialmente el PERT estuvo orientado hacia los eventos, actualmente se prefiere orientarlo hacia las actividades a fin de dar mayor importancia a los responsables de ejecutarlas.

El éxito y la importancia del PERT se debe a que permite lograr los objetivos del proyecto mediante la aplicación de cada una de sus fases: planeamiento, programación, ejecución y control, en un mundo de competencia como el actual en el que existe mayores exigencias de tiempo y en mantener márgenes de beneficio satisfactorios. Muchas personas consideran al PERT como un mapa del futuro, pues además de mostrarnos todo el proyecto como una unidad

sin dejar de mostrar las relaciones entre sus diversas actividades, permite detectar las fases problemáticas del proyecto, permitiendo a la Dirección tomar decisiones más ajustadas a la realidad y con suficiente anticipación, logrando con ello un ahorro de tiempo y dinero.

Ninguna técnica supera a la inteligencia, pero ante la posibilidad de no ser un genio, el Director debe usar todo aquello que facilite su labor. El hacer un mal uso de la técnica es tal vez peor que no usarla, de allí la recomendación de usarla convenientemente.

Para realizar las tres estimaciones de cada actividad, será necesario recurrir al auxilio de la Estadística, la que nos permitirá hallar un buen estimado de las duraciones de cada actividad, para permitir finalmente cuáles son las posibilidades en términos probabilísticos de concluír el proyecto en un intervalo de tiempo.

2. Fases del PERT:

-Planeamiento
-Programación
-Ejecución; y
-Control

a. Planeamiento. Será necesario establecer claramente cuáles son los objetivos del proyecto. Además será necesario establecer las actividades necesarias para lograrlo.

b. Programación. En la programación consideramos las siguientes etapas:

1) Matriz de secuencias
2) Matriz de tiempos
3) Establecimiento del grafo
4) Holguras de eventos, actividad y determinación del camino crítico
5) Hallar probabilidades de concluír el proyecto en un intervalo de tiempo.

c. Ejecución y control. Consideramos las siguientes bases:

1) Aprobación del proyecto
2) Ordenes de trabajo
3) Gráficas de control
4) Reportes y análisis de avances
5) Toma de decisiones y ajustes

Trataremos cada una de las etapas mencionadas a través de un ejemplo:

PROYECTO: OPERACION DESAYUNO

OBJETIVO: Permitir que padre e hijo lleguen oportunamente a su trabajo y colegio, respectivamente.

ACTIVIDADES:

-El padre se despierta;
-El padre despierta a la esposa;
-El padre se levanta y despierta al hijo;
-La muchacha prepara la lonchera para el hijo;
-La esposa se levanta y despierta a la muchacha, la cual se lava y viste;
-La esposa se viste y prepara el desayuno;
-El padre se baña (baño padres);
-El hijo se levante y se baña;
-El padre se afeita y viste;
-El hijo se viste;
-Padre e hijo toman desayuno;
-El padre lleva al hijo al colegio;
-El padre va a su trabajo después de dejar al hijo en el colegio.

Algunas de las actividades corresponden a una sola operación, mientras otras corresponden a varias. Cuando se establece la lista de actividades no es necesario de que las establezcamos en orden, pero si debemos revisar a fin de que todas las actividades necesarias para el proyecto estén establecidas.

3. Programación

a. Matriz de secuencias. Consiste en establecer el orden en que deben realizarse las actividades, siguiendo las consideraciones tecnológicas propias del proyecto.

Así para nuestro ejemplo: La primera actividad es: el padre se despierta. Podemos entonces hacer la pregunta: Qué actividades pueden iniciarse inmediatamente después de que el padre se ha despertado? Para hallar la respuesta, debemos revisar las actividades del proyecto. De todas ellas, la única que puede iniciarse es la actividad (b), el padre despierta a la esposa. Una vez concluída esta actividad, qué actividades pueden iniciarse? Luego de revisar las actividades vemos que son las actividades c y e. Si proseguimos en la forma mencionada tendremos la siguiente matriz.

Cuadro No. 1

Matriz de Secuencias

Actividades	Secuencias
a	b
b	c, e
c	g, h
d	l
e	d, f
f	k
g	i
h	j
i	k
j	k
k	l
l	m
m	-

Puede igualmente elaborarse una matriz de antecedentes, para lo cual será necesario preguntar para cada actividad, qué actividades deben haberse cumplido para poder iniciar ésta?

Como información presentamos la matriz de antecedentes aplicado a nuestro ejemplo.

Cuadro No. 2

Matriz de Antecedentes

Actividades	Antecedentes
a	-
b	a
c	b
d	e
e	b
f	e
g	c
h	c
i	g
j	h
k	f, i, j
l	d, k
m	l

b. Matriz de tiempos. Para cada actividad del proyecto será necesario determinar cuánto tiempo demora su ejecución. Siguiendo el método PERT será necesario dar tres estimados de la duración de cada actividad, un estimado será a tiempo optimista (t_o), otro a tiempo más probable (t_p) y finalmente, a tiempo pesimista.

Estos estimados deberán ser obtenidos de los responsables de la ejecución de cada una de las actividades.

1) Tiempo optimista. Una actividad se ejecuta a tiempo optimista, cuando no existe ninguna dificultad en realizar la actividad en el tiempo mínimo establecido por las condiciones técnicas, sin que los factores de costo, mano de obra y de recursos de materiales sean limitantes.

2) Tiempo más probable. Es el tiempo que normalmente se necesita para la ejecución de las actividades, considerando aquellos pequeños retrazos ocasionados por fallas temporales cortas de alguno de los factores que intervienen en la realización de las actividades.-

3) Tiempo pesimista. Es el tiempo que se necesita para concluír una actividad cuando se presentan dificultades que no son habituales y que ocasionan demoras largas para la realización de la actividad, por ejemplo, fallas graves en el suministro de fluído eléctrico, enfermedad grave del personal especializado; falla en la entrega de los insumos.

No debe considerarse en esta categoría los casos extremos como incendios, terremotos, maremotos, etc., pues en estas condiciones el tiempo necesario sería infinito.

Estos tres tiempos son necesarios para hallar un estimado conveniente a la duración de la actividad y para determinar la incertidumbre que existe en la realización de cada actividad y como consecuencia la incertidumbre de concluír el proyecto en un intervalo de tiempo establecido en los objetivos del proyecto.

Con los tiempos y las secuencias y de tiempos constituímos la matriz de información.

Cuadro No. 3

Matriz de Información

Actividad	Secuencia	to	tm	tp	te	2
a	b	1	2	3	2	0.11
b	c, e	2	2	2	2	0
c	g, h	2	3	5	3.16	0.25
d	l	15	20	22	19.50	1.36
e	d, f	10	12	14	12	0.44
f	k	23	25	27	25	0.44
g	i	10	10	10	10	0
h	j	12	15	18	15	1
i	k	15	15	15	15	0
j	k	10	15	16	14.33	1
k	l	15	15	15	15	0
l	m	10	15	20	15	2.77
m	-	10	12	14	12	0.44

4. Algunas recomendaciones para la obtención de los estimados. Existen algunos factores que afectan la bondad de las estimaciones, como por ejemplo, la diferencia de rango que existe dentro de la compañía entre el responsable de ejecutar la actividad y el que solicita las estimaciones (planificador).

Si el planificador tiene un rango muy elevado, el responsable de la actividad se ve muy comprometido y trata de dar estimaciones muy próximas al optimista, de esta manera él cree obtener las simpatías de su superior.

El orden en que se obtienen las estimaciones también parece ser un factor que incide en la obtención de buenas estimaciones y es preferible que no se mantenga en orden de optimista a pesimista o viceversa sino en orden salteado. También es factor importante la probabilidad de que una actividad forme parte del camino crítico y la bondad de estimaciones recientes.

Estas estimaciones deben obtenerse de preferencia en entrevistas orales y en orden salteado al establecido en el grafo.

Cuando se están estimando los tiempos de cada actividad, éstos no deben ser influenciados por el tiempo disponible que se haya establecido para ejecutar el proyecto y es recomendable olvidar fechas prefijadas. Debe tenerse presente que cada actividad del proyecto debe ser independiente de las demás.

Es recomendable que al momento en que se obtiene la información de los tiempos se explique detalladamente a los responsables la importancia de obtener información realista.

Con los tres tiempos estimados debemos hallar un tiempo que realmente represente la duración de las actividades y en el cual tengan influencia las tres estimaciones, aunque la influencia del tiempo más probable deberá ser mayor.

El tiempo que mejor representa la duración de una actividad es el TIEMPO ESPERADO, que es el promedio ponderado de los tres tiempos, según la siguiente ecuación,

$$te = \frac{to + 4\,tm + tp}{6}$$

El te podemos interpretar como el tiempo promedio que demoraría en realizarse la actividad si ésta se repitiera un número muy grande de veces. En el proyecto representado en el PERT es indudable que la actividad se realiza una sola vez.

Para comprender el significado de los tres estimados y del tiempo esperado, consideremos una actividad, la cual podemos repetir muchas veces bajo las mismas condiciones, supongamos 51 veces, y presentamos los resultados en una tabla de frecuencia.

Cuadro No. 4*

(Tiempo) Tabla de Frecuencia

Intervalo de clase X'		Frecuencia	Frecuencia relativa
4 - 5	4.5	2	0
6 - 7	6.5	8	
8 - 9	8.5	12	
10 -11	10.5	10	
12 -13	12.5	9	
14 -15	14.5	6	
16 -17	16.5	3	
18 -19	18.5	1	

* La Figura No. 4.1 es la representación gráfica del cuadro.

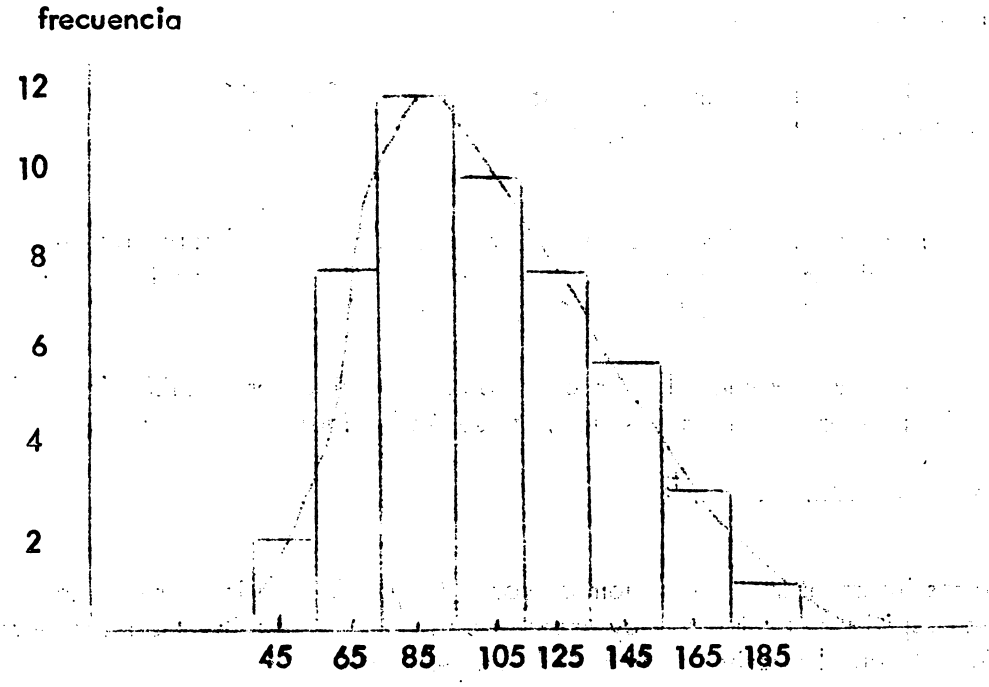


Figura No. 4.1

La curva que hemos formado recibe el nombre de distribución de frecuencia.

En la figura 4.2 vemos la ubicación de los tres estimados, así como la ubicación del t_e.

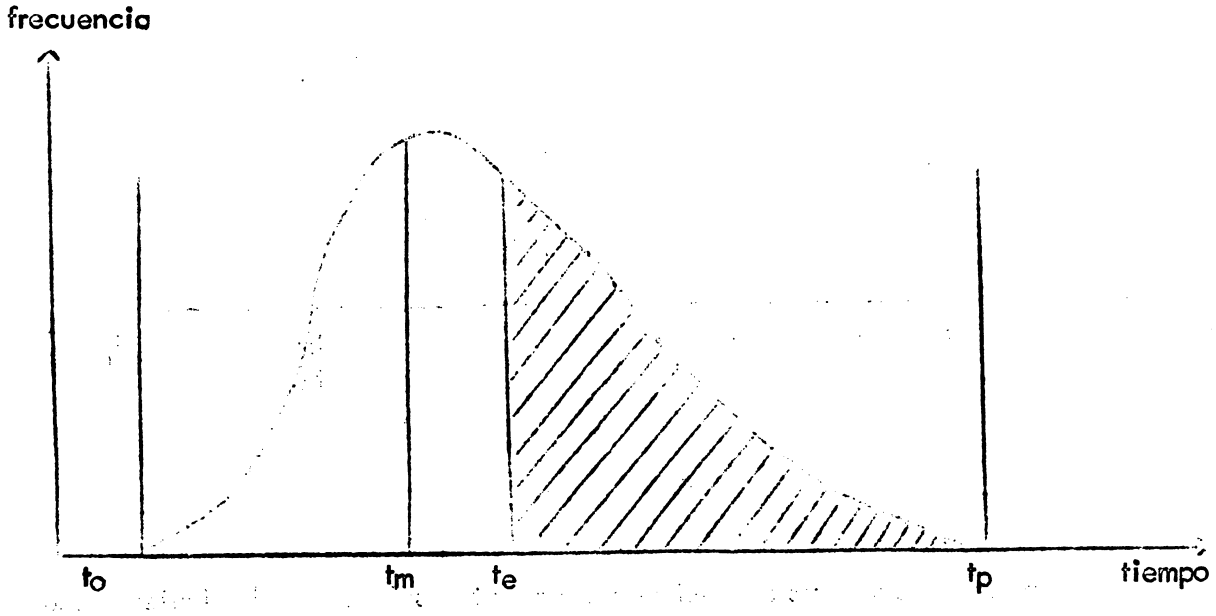


Figura No. 4.2

Noten que la curva no es simétrica y que la mayor altura se presenta en el tiempo más probable y que conforme nos alejamos de t_m en cualquier dirección la probabilidad disminuye.

Como la frecuencia con que se presenta un fenómeno depende de la probabilidad, podemos decir que la curva de frecuencias equivale a una curva de probabilidades, así el t_o en nuestro caso tiene $\frac{2}{51}$ probabilidades de ocurrir el tiempo pesimista, $\frac{1}{51}$ probabilidades de ocurrir y el t_m tiene $\frac{12}{51}$ probabilidades de ocurrir.

Ejecutar la actividad en menor tiempo que el optimista o en mayor tiempo que el pesimista, tiene cero probabilidades de ocurrir.

El tiempo esperado es el tiempo promedio de los tres que divide la curva de probabilidades en dos partes iguales de modo que existe 0.5 probabilidades de concluir el proyecto en un tiempo mayor de t_e y 0.5 probabilidades de concluir el proyecto en un tiempo menor de t_e.

El tiempo esperado no siempre coincide con el tiempo más probable, pues la curva de probabilidades puede tener otras formas como puede verse en la figura No. 4.3 donde se da la posición de t_e.

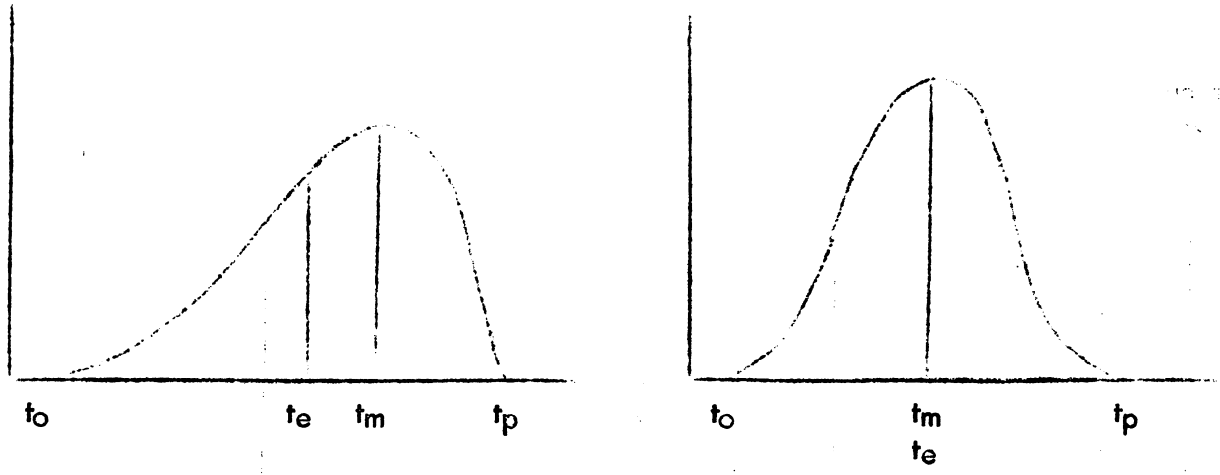


Figura No. 4.3

La diferencia de valores que existe entre t_e y t_m está dado en la siguiente ecuación:

$$t_e - t_m = \left[\frac{\frac{t_o + t_p - t_m}{2}}{3} \right]$$

Volviendo a nuestro ejemplo, hemos hallado los t_e para cada actividad y se muestran en la columna respectiva de la matriz de información del Cuadro No. 4.3.

5. Varianza de la actividad. No solo es importante poder determinar el t_e de cada actividad, sino también es importante saber el grado de inseguridad en el tiempo de ejecución (t_e) de cada actividad.

Supongamos dos actividades, a y b, cuyas estimaciones y tiempos esperados son:

	to	tm	tp	te
a	7	9	17	10
b	4	8	24	10

Ambas actividades tienen igual t_e, pero intuitivamente tenemos más seguridad de ejecutar la actividad a en el t_e, pues existe menos amplitud (17-7 = 10) entre los estimados que en el caso de la actividad b cuya amplitud es (24-4 = 20).

En la figura 4.4 vemos la relación existente entre la amplitud y la curva de frecuencia de cada actividad.

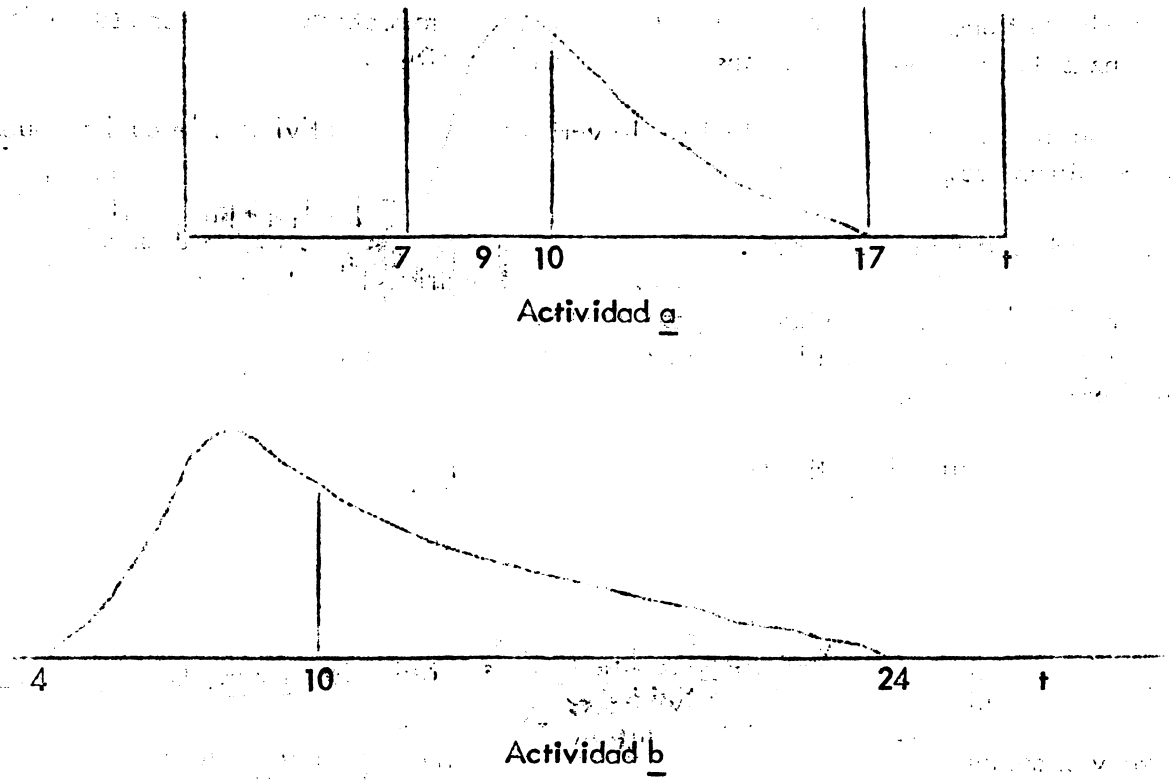


Figura No. 4.4

En la figura 4.4 vemos que a la actividad a le corresponde una curva donde existe menor variabilidad entre los tiempos (mayor concentración de probabilidades) mientras que la actividad b muestra una curva con mayor variabilidad entre los tiempos.

La variabilidad es una medida de la inseguridad relacionada con la ejecución de las actividades. La variabilidad vamos a medirla mediante la desviación standard, σ, (sigma minúscula) según la siguiente ecuación.

$$\sigma = \frac{t_p - t_o}{6}$$

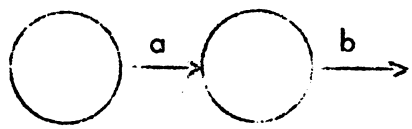
La varianza de cada actividad está dada por la ecuación;

$$\sigma^2 = \left[\frac{t_p - t_o}{6}\right]$$

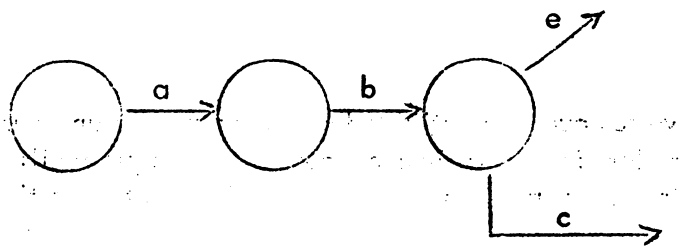
La varianza no será muy útil para determinar la inseguridad de concluir el proyecto en un intervalo de tiempo, mediante la varianza de todo el proyecto que se obtiene sumando las varianzas de la actividad que constituyen el camino crítico.

Para nuestro ejemplo, se ha calculado la varianza de cada actividad, la cual se muestra en la columna respectiva del Cuadro No. 4.3.

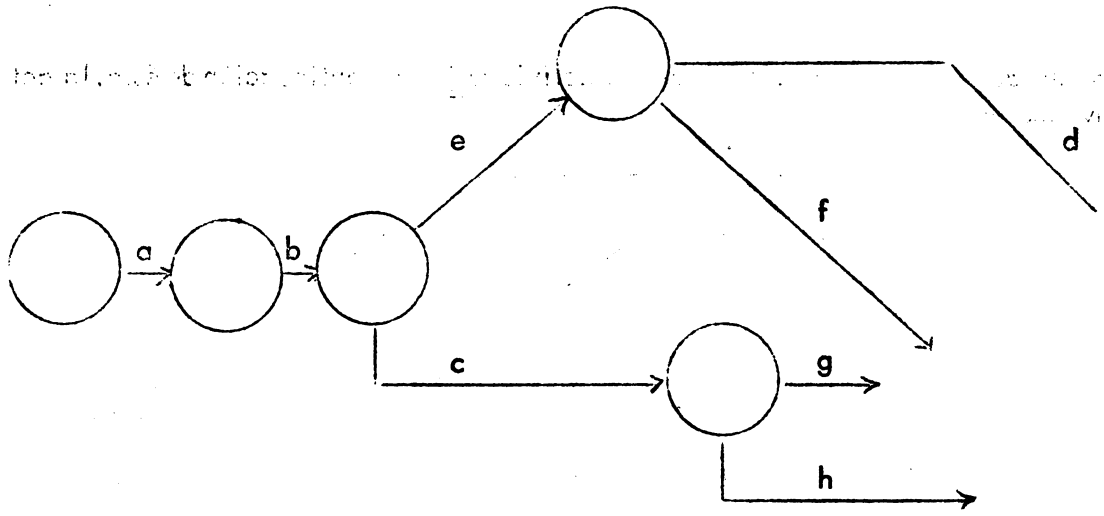
6. Establecimiento del Grafo. El grafo se va a dibujar de acuerdo a la secuencia establecida en la matriz de información (Cuadro 4.3). La elaboración del grafo debe hacerse paso a paso, así para nuestro ejemplo, la primera actividad es a y una vez concluída ésta, se inicia una sola actividad, la b, tal como se muestra en el grafo.



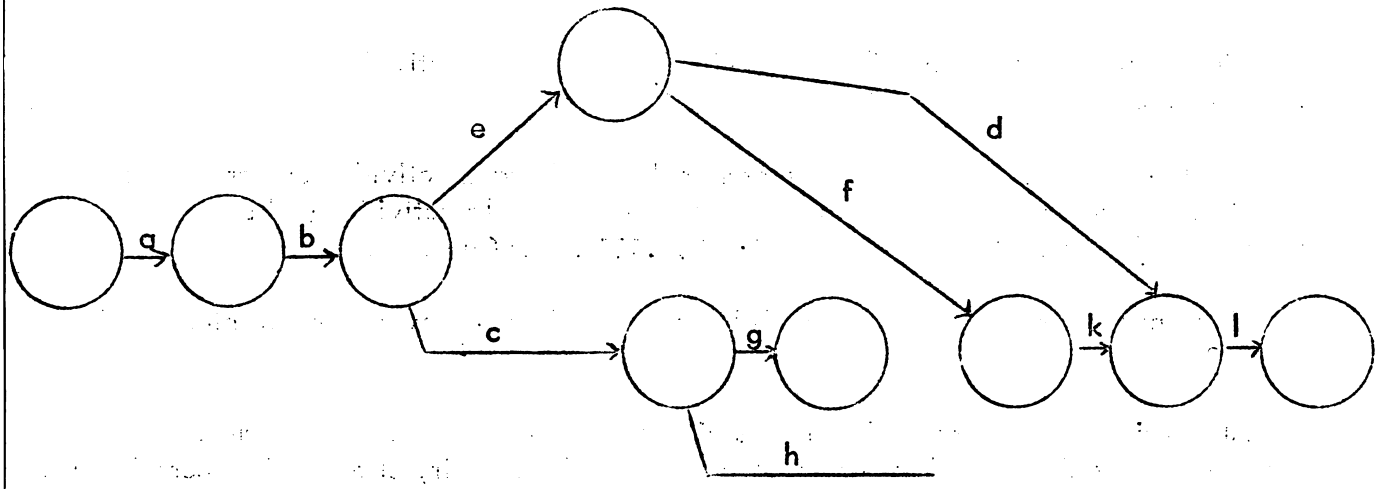
Una vez concluida la actividad b, se inician dos actividades c y e , luego el grafo continuará:



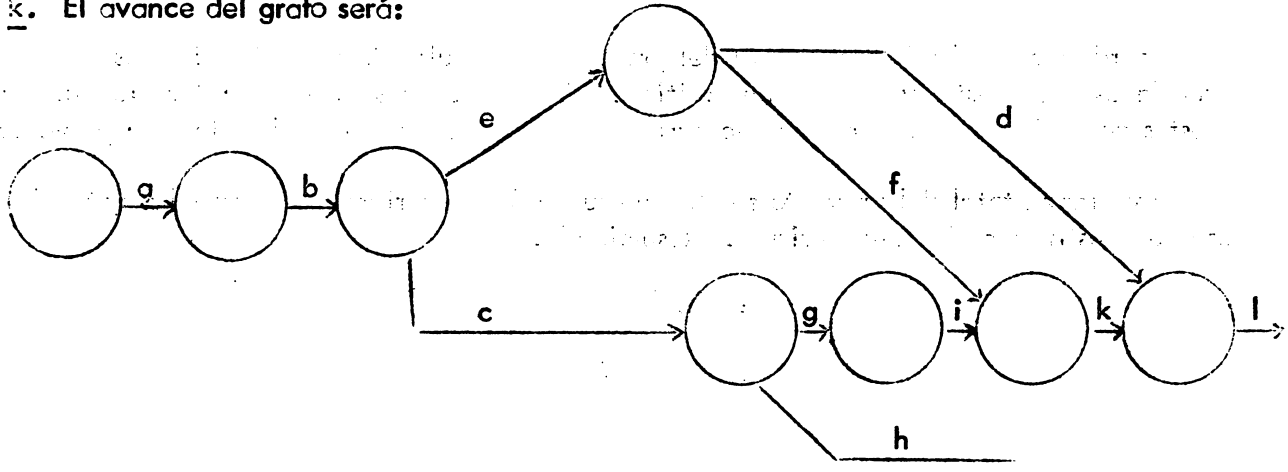
Una vez concluída la actividad c, se inician dos actividades: g y h. Una vez concluída la actividad e se inician dos actividades: d, f



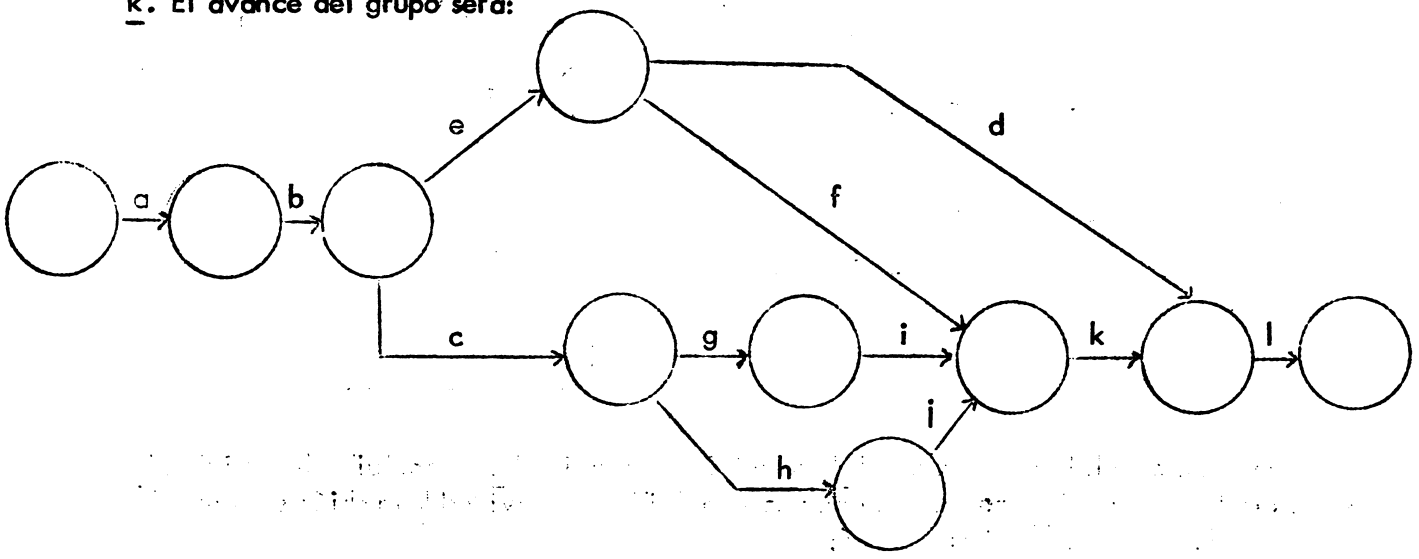
Una vez concluída la actividad d, se inicia la actividad e, concluída la actividad f se inicia la actividad k, noten que una vez concluída la actividad k también se inicia la actividad l. El avance del grafo será:



Concluída la actividad g, se inicia la actividad i y luego de ésta sigue la actividad k. El avance del grafo será:



Concluída la actividad h, se inicia la actividad j, y a continuación de ésta, la actividad k. El avance del grupo será:



Finalmente una vez concluída la actividad l se inicia la actividad m, cuya culminación establece el fin del proyecto.

En el grafo de este proyecto, presentamos debajo de cada actividad un par ordenado de datos. El primer elemento corresponde a la duración de la actividad y el segundo a la varianza; así la actividad "a" el par será: (2,0.111). Ver Cuadro 4.

Cómo hacer para hallar las probabilidades de concluír el proyecto en un intervalo de tiempo?

Al referirnos a las actividades, hemos visto la necesidad de estimar el tiempo que demorará su ejecución y cuál la varianza de la actividad, es decir, el grado de incertidumbre. Además hemos expuesto la necesidad de conocer la forma de la distribución de probabilidades de cada actividad. La distribución de probabilidades por lo general corresponde a una distribución beta y ocasionalmente a una distribución normal.

Recordemos que la duración total del proyecto D_T resulta de sumar los tiempos de las actividades que constituyen el camino crítico. Como existe inseguridad en las ejecuciones de estas actividades, también será necesario determinar la variabilidad de todo el proyecto.

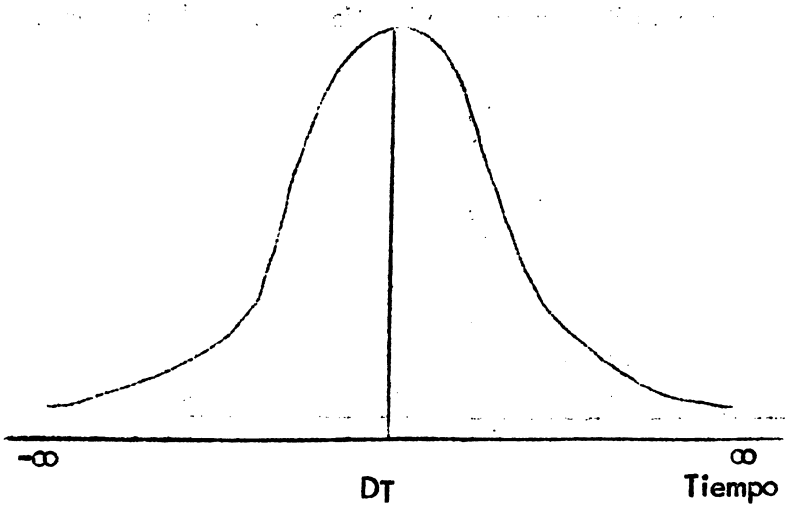
La varianza total del proyecto se obtiene sumando las varianzas de todas las actividades que constituyen el camino crítico. Resumiendo.

$$D_T = \Sigma^{a}_{cc}$$

$$\sigma^2 = \Sigma \sigma^2_{cc}$$

Ahora resulta interesante conocer cómo se distribuyen las probabilidades referentes a la duración total del proyecto.

Gracias al teorema del Límite Central de Estadística, la distribución de probabilidades de la Duración Total del proyecto es normal, a pesar de que la distribución de probabilidades de las actividades que constitiyen el camino crítico no lo sean. La distribución normal de la duración total del proyecto se da a continuación:



La curva tiene forma acampanada, es simétrica asintótica (no toda al eje horizontal) y el área total debajo de la curva es uno.

La probabilidad se mide por áreas, así tenemos que aquellos valores próximos a D_T (que es la media) tienen mayor probabilidad de ocurrir que aquellos valores alejados de D_T en cualquier dirección.

El hallar probabilidades directamente de esta distribución requeriría algunos conceptos un poco elaborados de cálculo, felizmente gracias a una trasformación lineal se trasforma la distribución normal a una curva patrón llamado curva normal standard, mediante la siguiente ecuación,

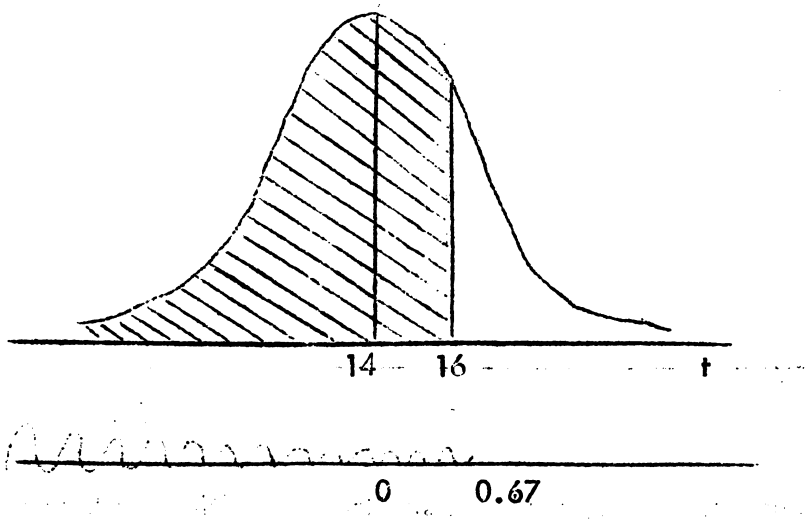
$$Z = \frac{D_H - D_T}{\sigma_T}$$

donde D_H, duración del proyecto establecida como hipótesis. El valor de Z permite hallar probabilidades, usando la Tabla No. 1. El valor de Z debe hallar hasta los centésimos. Al valor D_T le corresponde un valor de 2 igual a cero y a σ_T el valor 1.

En la Tabla No. 1 se lee los décimos y centésimos en la primera columna y los centésimos en la primera fila. El cuerpo de la Tabla No. 1 está constituído por probabilidades. Se recomienda leer las instrucciones para el uso adecuado de la Tabla. Ejemplo:

Un proyecto tiene una D_T = 14 meses y σ^2_T = 9 meses^2. Cuál es la probabilidad de concluír el proyecto antes de los 14 meses?

Se recomienda hacer un gráfico a fin de visualizar mejor el problema.



El área de interés está marcada a rayas y en la escala de Z señalada por una línea ondulada. Sabemos que a 14 le corresponde un valor de Z = 0 para hallar el valor de Z correspondiente a 16, usamos la ecuación de Z.

$$Z = \frac{D_H - D_T}{T} = \frac{16 - 14}{3} = \frac{2}{8} = 0.67$$

El área de $-\infty$ hasta 0 es 0.5000 y el área de 0 hasta 0.67 es,

7. Tiempo lo más pronto posible, lo más tarde permisible, holgura de evento, holgura de actividad y camino crítico. Para poder definir los conceptos de holgura de evento y de actividad, debemos establecer primero el tiempo "lo más pronto posible" para iniciar la actividad siguiente y "lo más tarde permisible" para concluír una actividad.

Cada evento ha sido dividido en tres espacios, en el superior se indica el número del evento, en el espacio inferior está dividido en dos partes iguales.

"Lo más pronto" para iniciar una actividad a es cero y corresponde al instante en que se inicia el proyecto. Según nuestro ejemplo, la actividad b no puede empezar si es que antes no ha concluído a que dura dos minutos, es decir, que "lo más pronto" que puede iniciarse la actividad b es después de dos minutos. El tiempo "lo más pronto posible" se anota en el espacio inferior izquierdo.

La notación que usaremos para tiempo "lo más pronto posible" es T_{P_i} donde i es el número del evento, así para el evento 10, $T_{P10} = 2$.

Las actividades c y d no pueden iniciarse si es que no ha concluído la actividad b y si deseamos hallar el tiempo "lo más pronto posible" para iniciar las actividades c y d debemos hallar cuál es el tiempo necesario para concluír la actividad para lo cual necesitamos hallar T_{P20}, o sea el tiempo acumulado al evento 20. Según la siguiente ecuación,

$$T_{P30} = T_{P20} + t_b$$

Donde T_{P30} = tiempo lo más pronto posible o acumulado al evento 30.

T_{P20} = "

t_b = Tiempo que demora la actividad.

En nuestro ejemplo,

$$T_{P30} = 2 + 2 = 4$$

Para el evento 40 y para el evento 50 seguimos el mismo razonamiento, o sea,

$T_{P40} = T_{P30} + t_e = 4 + 12 = 16$ que es el "tiempo lo más pronto posible" para iniciar las actividades d, f.

$T_{P50} = T_{P30} + t_c = 4 + 3.16 = 7.16$ indica el tiempo "lo más pronto posible" para iniciar las actividades g y h.

y luego tendremos,

$T_{P60} = T_{P50} + t_g = 7.16 + 10 = 17.16$ es el tiempo "lo más pronto posible" para iniciar la actividad i,

$T_{P70} = T_{P50} + t_h = 7.16 + 15 = 22.16$ es el tiempo "lo más pronto posible" para iniciar la actividad j.

Como ha podido verse hasta el momento, el tiempo "lo más pronto posible" o acumulado se anota en los eventos.

Cuál será el tiempo "lo más pronto posible" para iniciar la actividad K?

Para iniciar la actividad K es necesario que hayan concluído las actividades f, i, j, cuyos tiempos "lo más pronto posible" o acumulados son:

Actividad	Tiempo acumulado
f	$T_{P_{40}} + t_f = 16 + 25 = 41$
i	$T_{P_{60}} + t_i = 17.16 + 15 = 32.16$
j	$T_{P_{70}} + t_j = 22.16 + 14.33 = 36.49$

Analicemos las tres alternativas para escoger una. Si se escoge el tiempo 32.16, como el tiempo "lo más pronto posible", para iniciar la actividad K, nos encontraremos que al concluír este tiempo sólo hemos concluído la actividad i más no las actividades f y j. Igual ocurrirá si escogemos el tiempo 36.49, ya que al cumplirse dicho tiempo se habían concluído las actividades i, j más no la actividad f.

Si se escoge el tiempo acumulado 41 se habrá concluído las actividades f, i, j, o sea, que el tiempo "lo más pronto posible" para iniciar la actividad K es el tiempo acumulado más alto.

$$T_{P_{80}} = 41$$

Esta la podemos generalizar en la siguiente regla: Cuando convergen en un evento dos o más actividades, el tiempo "lo más pronto posible" para empezar la o las actividades siguientes será el tiempo acumulado mayor.

Para escoger el "tiempo lo más pronto posible" para iniciar la actividad l, debemos haber concluído las actividades d y k, cuyos tiempos acumulados son respectivamente,

$$T_{P_{40}} + t_d = 16 + 19.50 = 35.50$$

$$T_{P_{80}} + t_k = 41 + 15 = 56.00$$

Según lo explicado y la regla establecida,

$$T_{P_{90}} = 56$$

El "tiempo lo más pronto posible" para iniciar la actividad l es 56. El "tiempo lo más pronto posible" para iniciar la actividad m, según lo establecido será:

$$T_{P_{100}} = T_{P_{90}} + t_e = 56 + 15 = 71$$

Finalmente, "lo más pronto posible" para terminar el proyecto será:

$$T_{P_{110}} = T_{P_{100}} + t_m = 71 + 12 = 83$$

O sea que el tiempo mínimo para concluír el proyecto es de 83 minutos, o sea una hora y 23 minutos. Si el horario de trabajo del padre empieza a las 8:00, deberá poner el despertador a las 6.37 de la mañana.

Los tiempos "lo más pronto posible" para cada evento están indicados en el Grafo No. Supongamos que en el proyecto el tiempo mínimo para concluír el proyecto coincide con el tiempo "lo más pronto permisible, máximo o límite" para concluír el proyecto. Ante esta situación surge la pregunta: cuál es el tiempo "lo más tarde permisible" para iniciar las actividades del proyecto?

Para hallar las respuestas correctas hacemos el razonamiento, del fin al comienzo del proyecto. Cuál es el tiempo "lo más tarde posible", T_L, para iniciar la actividad m?

Sabemos que el tiempo "lo más tarde permisible" para concluír el proyecto es 83 minutos y el evento 110 indica el fin del proyecto, luego $T_{L_{110}} = 83$. La actividad m se inicia del evento 100, e iniciarla lo más tarde permisible es,

$$T_{L_{90}} = T_{L_{100}} - t_m$$

$$T_{L_{90}} = 83 - 12$$

$$T_{L_{90}} = 71$$

O sea que para concluír el proyecto a los 83 minutos, la actividad m debe iniciarse lo más tarde a los 71 minutos.

Cuál será el tiempo "lo más tarde permisible" para iniciar la actividad l? El tiempo se anota en el evento 90 y se halla según la ecuación,

$$T_{L_{90}} = T_{L_{100}} - t_l$$

$$T_{L_{90}} = 71 - 15 = 56$$

Igual razonamiento se sigue para las actividades k, i, j, tal como se muestra a continuación:

Actividades

K $T_{L_{80}} = T_{L_{90}} - t_K = 56 - 15 = 41$

j $T_{L_{70}} = T_{L_{80}} - t_j = 41 - 14.33 = 26.67$

i $T_{L_{60}} = T_{L_{80}} - t_i = 41 - 15 = 26$

Hasta el momento hemos visto cuando de un evento se inicia una sola actividad; consideremos ahora el caso en que se inicien 2 o más actividades del mismo evento como ocurre en los eventos 50 y 40.

En el evento 50 se inician las actividades g y h y lo que nos interesa saber es cuál es el tiempo "lo más tarde permisible" para iniciar las actividades mencionadas sin que se produzca una demora en la terminación del proyecto.

De acuerdo a la metodología que hemos seguido existen dos posibilidades:

1) $T_{L_{50}} = T_{L_{60}} - t_g = 26 - 10 = 16$

2) $T_{L_{50}} = T_{L_{70}} - t_h = 26.67 - 1 = 25.67$

Cuál de los dos se escoge? Analicemos la segunda posibilidad. Si ambas actividades se inician a los 25.67 minutos, ocurre el evento 60, se alcanzará a los 35.67 minutos y hemos establecido que "lo más tarde permisible" para iniciar la actividad i es a los 26 minutos, excediéndonos en 9.67 minutos. El evento 70 si se alcanza a los 26.67 que es el tiempo límite para iniciar la actividad j.

El retrazo en el cumplimiento del evento 60 se traduce en el retraso de todo el proyecto como puede verse a continuación,

$T_{60} = 35.67$

$T_{80} = T_{60} + t_i = 35.67 + 15 = 50.67$

$T_{90} = T_{80} + t_K = 50.67 + 15 = 65.67$

$T_{100} = T_{90} + t_e = 65.67 + 15 = 80.67$

$T_{110} = T_{100} + t_m = 80.67 + 12 = 92.67$

De lo expuesto se deduce que no hemos hecho la selección correcta, ya que se origina una postergación en la culminación del proyecto.

La otra alternativa $T_{L_{50}}$ = 16 que es el "tiempo lo más tarde permisible" para iniciar las actividades g y h, nos permite concluír el proyecto a los 83 minutos. Igual razonamiento seguimos con el evento 40 en el cual tenemos dos alternativas,

$$T_{L_{40}} = T_{L_{90}} - t_d = 56 - 19.50 = 36.50$$

$$T_{L_{40}} = T_{L_{80}} - t_f = 41 - 25 = 16$$

De las dos nos quedamos con la menor o sea 16. Para el evento 30 el tiempo "lo más tarde permisible" será 4 $T_{L_{30}}$ = 4 y para concluír los tiempos límites restantes son:

$$T_{L_{20}} = 2$$

$$T_{L_{10}} = 0$$

De lo expuesto vemos que algunas actividades del proyecto tienen alguna flexibilidad para empezar a concluír, pudiendo tener cierto margen de retrazo en su iniciación y su culminación, sin que ello ocasione demora en la terminación del proyecto.

La flexibilidad mencionada se le conoce como Holgura de Evento (H_E) y se halla para cada evento según la siguiente ecuación.

$$H_E = T_L = T_P$$

Noten que las actividades del camino crítico no tienen holgura, es decir, no tienen flexibilidad para iniciarse y concluírse, es decir, los eventos ubicados en el camino crítico tienen $H_E = 0$, y que cualquier alteración en sus tiempos de ejecución produce un alargamiento en la duración del proyecto.

(Nota: $H_{E10} = H_{E20} = H_{E30} = H_{E40} = H_{E80} = H_{E90} = H_{E100} = H_{E110} = 0$)

Existen algunas actividades que sí tienen flexibilidad en su iniciación o culminación, tal es el caso de las actividades c, g, h, i, j, d.

Las holguras correspondientes a este proyecto y registradas en los eventos se da en el siguiente cuadro.

Evento	Holgura
10	0
20	0
30	0
40	0
50	16 - 7.16 = 8.84
60	26 - 17.16 = 8.48
70	26.67 - 22.16 = 4.51
80	0
90	0
100	0
110	0

Como puede notarse en el grafo, aquellas actividades que se encuentran en el camino crítico tienen holgura de evento igual a cero, por esa razón la atención de la Dirección o Gerencia se concentra en el camino crítico.

La Holgura de la actividad H_A se halla según la siguiente ecuación;

$$H_A = T_L - T_P - t_A$$

donde T_L es el tiempo límite donde concluye la actividad;

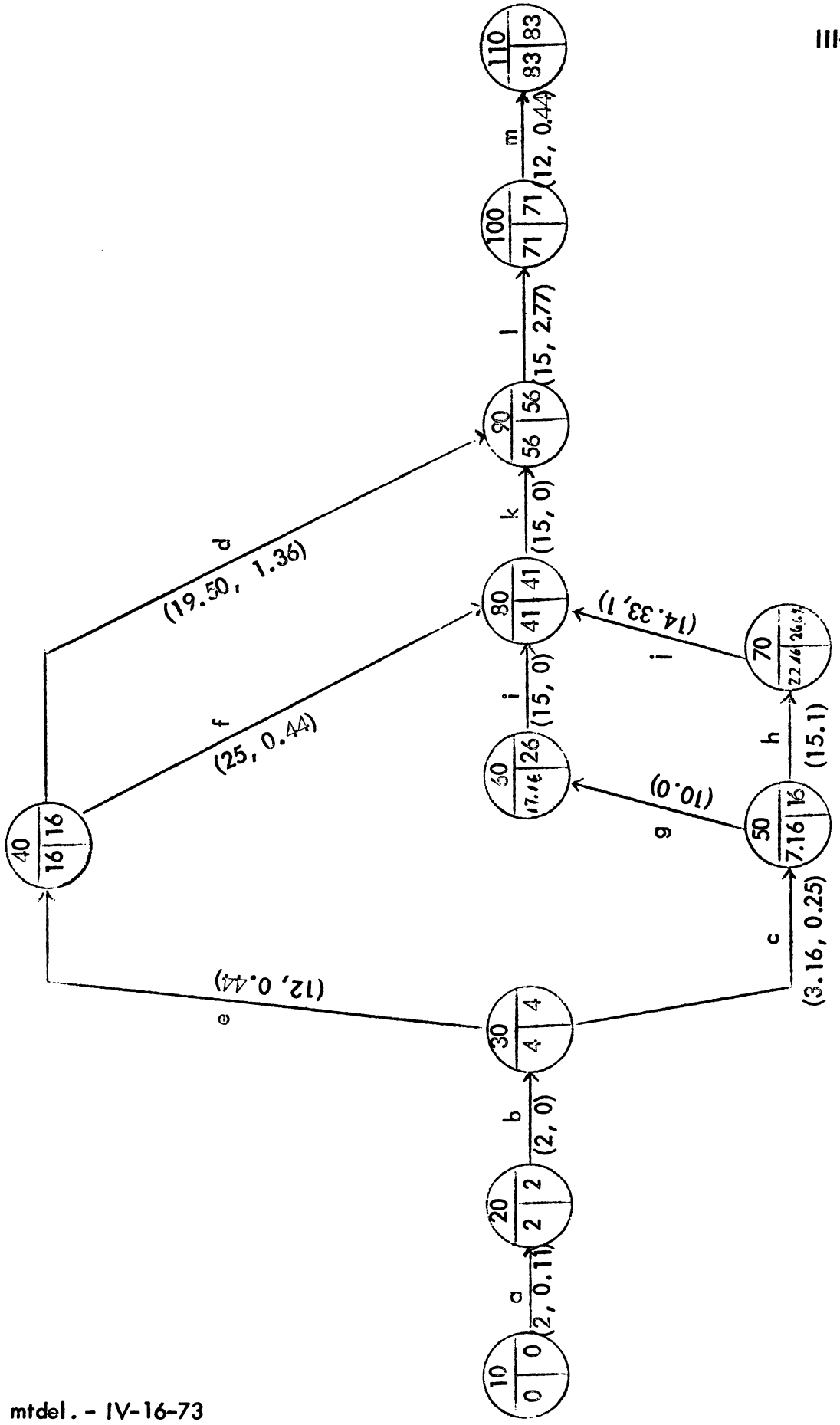
T_P es el tiempo "lo más pronto posible" donde se inicia la actividad;

T_A es el tiempo que demora la actividad.

Las holguras de actividad correspondientes al presente proyecto se da a continuación:

Actividad		Holgura de Actividad
a	(10,20)	0
b	(20,30)	0
c	(30,50)	8.84
d	(40,90)	20.50
e	(30,40)	0
f	(40,80)	0
g	(50,60)	8.84
h	(50,70)	4.51
i	(60,80)	8.84
j	(70,80)	4.51
k	(80,90)	0
l	(90,100)	0
m	(100,110)	0

Como puede verse, las holguras de actividad en el camino crítico son igual a cero.



INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS DE LA OEA
CENTRO INTERAMERICANO DE DESARROLLO RURAL Y REFORMA AGRARIA

INTRODUCCION A LA DINAMICA DE GRUPO

Malcolm y Hulda Knowles

II. SEMINARIO REGIONAL PARA LA FORMACION DE PROFESORES EN METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

Bogotá, del 7-31 mayo, 1973

INTRODUCCION A LA DINAMICA DE GRUPO

Malcolm y Hulda Knowles

A. Qué es la Dinámica de Grupo?

Primero, unas cuantas palabras sobre lo que no es la dinámica de grupo. A causa de que es un campo tan nuevo de estudio, han surgido al respecto algunas ideas erróneas. Una de estas ideas es que consiste en una bien organizada escuela de pensamiento o de culto, con integrantes escogidos y un selecto programa de acción social. No lo es. Otro concepto falso es que consiste en una técnica o modo de hacer las cosas. Así, hemos oído a personas hablar del "método de la dinámica de grupo", frase que, como veremos, carece de sentido. Una tercera noción equivocada es la de que la dinámica de grupo es una doctrina de organización social que preconiza el "pensamiento de grupo", en oposición al individualismo. Nada puede estar más alejado de la verdad.

1. Cuatro usos del término. Si la dinámica de grupo no es ninguna de estas cosas, qué es, entonces?. El término ha llegado a ser usado en cuatro acepciones diferentes:

a. En su sentido más básico, se usa para describir algo que está sucediendo en todos los grupos, y en todo momento, ya sea que alguien lo advierta o no. La dinámica de grupo, tomada en este sentido, se refiere a las fuerzas que actúan sobre cada grupo a lo largo de su existencia y que lo hacen comportarse en la forma en que se comporta. Podemos imaginarnos a cada grupo como poseedor de ciertos aspectos relativamente estáticos -su nombre, estructura constitucional, finalidad última y otras características físicas-; pero también tiene aspectos dinámicos: se están siempre moviendo, haciendo algo, cambiando, interactuando, trasformándose y reaccionando. Y la naturaleza y dirección de su movimiento están determinados por fuerzas que se ejercen sobre el mismo desde su interior y desde el exterior. La interacción o acción recíproca de estas fuerzas y sus efectos resultantes sobre un grupo dado constituyen su dinámica. En este sentido la "dinámica de grupo" es, a los grupos, lo que la "dinámica de la personalidad" es a los individuos. Es un fenómeno que ocurre en forma natural; nadie lo inventa.

b. La expresión "dinámica de grupo" se usa también para describir un campo de estudio, una rama de las ciencias sociales, que se dedica a aplicar métodos

Tomado de: Knowles, Malcolm y Hulda. Introducción a la Dinámica de Grupo. México D.F.; Elsa, 1965. (3 primeros capítulos).

científicos para determinar por qué los grupos se comportan en la forma en que lo hacen. En este sentido es posible hablar de "investigación sobre dinámica de grupo", en la misma forma que es posible hablar de "investigación sobre energía nuclear". Como campo de estudio, la dinámica de grupo utiliza las herramientas y el personal de varias ramas de las ciencias sociales, especialmente de la sicología social, de la sicología clínica, de la siquiatría, de la sociología, de la antropología y de la educación. Hace uso de los medios de investigación de numerosas universidades. Incluye en su campo de estudio los fenómenos que ocurren en grupos de la industria, los servicios militares, las instituciones educativas, las organizaciones de voluntarios, las agencias sociales y en comunidades locales. Establece hipótesis y las prueba a continuación, usando técnicas tales como observación de grupos naturales y de laboratorio, entrevistas, cuestionarios y varias clases de pruebas. Partiendo de los hechos que descubre, trata de desarrollar clasificaciones de los fenómenos del grupo, teorías y principios generales.

c. Un tercer uso de la expresión se refiere al cuerpo de conocimientos básicos acumulados por la investigación pasada. En este sentido es como podría hablarse de "los descubrimientos de la dinámica de grupo". Este cuerpo de conocimientos se encuentra en disertaciones doctorales, artículos en periódicos especializados en ciencias sociales, monografías, folletos y un creciente número de libros técnicos.

d. Finalmente, la expresión "dinámica de grupo" ha llegado a usarse para describir un creciente cuerpo de conocimientos aplicados a tecnología, que intenta traducir los descubrimientos y teorías del conocimiento básico en principios y métodos prácticos. La dinámica de grupo aplicada se ocupa de la aplicación del conocimiento sobre los procesos del grupo. En este sentido es posible hablar de los "principios de la dinámica de grupo", o de "técnicas basadas en la dinámica de grupo", pero nunca del "método de dinámica de grupo". Hay, por supuesto, una estrecha relación entre el conocimiento básico y el aplicado. Como hizo notar Kurt Lewin/19, p. 169 en 1944: "En el campo de la dinámica de grupo, más que en cualquier otro campo sicológico, la teoría y la práctica están eslabonadas metodológicamente en una forma tal que, si manipulan adecuadamente, pueden suministrar respuestas a los problemas técnicos y al mismo tiempo vigorizar ese planteamiento racional de nuestros problemas sociales prácticos, que es una de las condiciones básicas para su resolución". No obstante, al tratar de comprender la dinámica de grupo, es necesario distinguir entre el cuerpo de conocimientos básicos y la tecnología que de los mismos se deriva. Es necesario comprender también que los principios y técnicas de allí derivadas no proceden de una posición ideológica relativa a cómo deben comportarse los grupos; emergen, más bien, de la certeza científica de que ciertos tipos de conducta, bajo ciertas condiciones, producen consecuencias predecibles. Así, las obras de dinámica de grupo aplicada no dicen idealísticamente: "Haga esto o aquello", sino más bien, "Si hace esto o aquello bajo ciertas condiciones, es probable que suceda ésto y lo otro".

2. Perspectiva histórica. El grupo ha sido siempre un medio importante para la realización de los propósitos humanos. Primero en la familia, después en el clan, la tribu, el gremio, la comunidad y el Estado; los grupos han sido usados como instrumentos de gobierno, de trabajo, de lucha, de culto, de recreación y de educación. En los principios de este desarrollo histórico se empezó a descubrir, mediante tanteos, que ciertos modos de hacer las cosas en grupo resultaban mejores que otros y así comenzó a tomar forma un cuerpo de sabiduría popular, relativa a la selección de dirigentes, la división del trabajo, los procedimientos para tomar decisiones y otras técnicas de grupo. Es natural que en una era de lucha contra enemigos naturales y humanos, la mayor preocupación consistiera en lograr una disciplinada obediencia a la jefatura, más bien que en mejorar la habilidad de los miembros del grupo para trabajar juntos en forma creadora y cooperativa.

En atención al hecho de que el hombre ha trabajado con pequeños grupos durante la mayor parte de su vida sobre la tierra, es sorprendente en realidad que éstos no hayan sido objeto de la atención de los estudios hasta los tiempos modernos. La mayor parte de las pasajeras referencias sobre este tema en la literatura de los primeros tiempos, consistieron, ya sea en la expresión de ideas intuitivas, ya en una lista didáctica de reglas, para ser usadas por los dirigentes en el manejo de sus subordinados, como en El Príncipe de Maquiavelo.

Parece casi una inversión de los procesos normales que el hombre no comience a estudiar la vida del pequeño grupo con que está más íntimamente familiarizado, sino hasta después de haber dedicado siglos de pensamiento a los más amplios y remotos aspectos de la organización social. Los filósofos morales, comenzando con los antiguos chinos y griegos, se han ocupado de los fenómenos que acompañan el comportamiento de grandes conjuntos de personas. Bastante avanzado el siglo XVII, se desarrolló una corriente de pensamiento especulativo sobre la naturaleza social del hombre y la relación existente entre los individuos y las sociedades, corriente que sentó las bases de las revoluciones contra la tiranía y que barrió a Europa y América durante los dos siglos siguientes. Esta corriente especulativa incluyó europeos como Hobbes, Locke, Hume, Mill, Smith, Montesquieu y Rousseau y americanos como Madison, Paine, Jefferson y Juan y Samuel Adams.

Los primeros sociólogos, comenzando con Comte y Spencer y sus seguidores del siglo XIX, limitaron el alcance de la especulación a la multitud, la banda, el público y los movimientos de masas, con sus fenómenos concomitantes de caprichos, modas, histeria y similares. Una de las líneas más influyentes de pensamiento fue la desarrollada por el sociólogo francés Emilio Durkheim, hacia fines del siglo. Se interesó especialmente en el proceso de acción recíproca y sentó la teoría de que las ideas individuales se alteran en el proceso de "síntesis sicosocial" que ocurre en los grupos y que de ese modo emerge un producto de grupo, que no puede ser explicado en función de procesos mentales individuales.

En la primera mitad del siglo XX Cooley, Mead y Simmel especularon sobre el elemento de control social en pequeños grupos, con especial interés en las condiciones sociales bajo las cuales la motivación de los individuos se desarrolla más efectivamente. Hare,

Borgatta y Bales/15, pp. 2-3 hacen notar que el tema del control social de la conducta dominaba también la mayor parte de la primitiva investigación experimental y proceden a resumir como sigue esta investigación:

> "Entre los primeros estudios experimentales de importancia están los de Tripplett en 1898, que se ocupaban de un curioso efecto 'dinamogénico' o facilitador cuando las personas estaban juntas y en competencia, en vez de estar solas. Los experimentos de F.H. Allport dieron un nuevo impulso al tema de 'solos y juntos' a principios del siglo XX y todavía se encuentra activo. El estudio del desarrollo infantil mediante observación directa es otra fuente importante de investigación del pequeño grupo que se remonta cuando menos hasta principios del siglo... . El estudio de Terman, de 1904, sobre 'Sicología y Pedagogía de la Dirección' entre niños... es clásico en su premonición de los métodos y temas que habían de ser desarrollados más tarde en los trabajos de Goodenough, Anderson, D.S. Thomas, Pigors y muchos otros. El trabajo de Piaget sobre juegos de niños ocupa casi una clase aparte, como ejemplo del estudio del pequeño grupo como creador y portador de una subcultura".

En los principios de la década de los veinte, Eduard Lindeman denunció el carácter especulativo de la mayor parte de los estudios sociológicos del grupo y sugirió un método empírico para el estudio de grupos funcionales. Bajo este estímulo se efectuó en "The Inquiry" el primer intento en gran escala de efectuar trabajos de investigación sobre procesos de grupo, del cual se da noticia en la obra de Lindeman, Social Education. El interés de "The Inquiry" se concentró en los procesos utilizados por pequeños comités deliberativos y conferencias en la solución de grandes problemas sociales.

Benne y Levit/5 nos suministran este conciso resumen de otra investigación efectuada en la década de los veinte:

> "Bajo la influencia del análisis hecho por Dewey del acto de pensamiento experimental, los estudiantes de grupos de discusión y método de discusión, desarrollaron un concepto de proceso de grupo como solucionador de problemas, y establecieron descripciones y prescripciones para un procedimiento efectivo de grupo, en torno de este concepto central. Elliott y Sheffield son representantes de esta orientación... .
>
> "Motivada por las mismas corrientes sicológicas y lógicas que Lindeman y Dewey, Follet, por medio de su extenso trabajo sobre diagnóstico de los problemas humanos comunes en ambientes políticos, industriales y de beneficiencia, llegó a identificar la calidad, el carácter y las condiciones de la participación, como el foco para los estudios del proceso y la experiencia de grupo. Su insistencia en la jefatura o dirección de función, como opuesta a la de posición o personalidad, y su énfasis en la conducta integrativa, como forma de resolver conflictos en forma creadora, han ejercido continua influencia sobre el estudio y la práctica de los métodos de grupo... .

"Además de estas influencias lógicas y sicológicas sobre los estudios de grupos en la década de los veinte, Freud inició una continuada línea de investigación sobre la formación y control del grupo. Partiendo de las íntimas y frecuentemente inconscientes bases de cohesión y control en el grupo familiar, Freud hizo hincapié en los aspectos emocionales de la dirección y de la formación del grupo, más que en la organización de miembros para trabajo consciente".

"Un tanto alejadas de estas orientaciones teóricas hacia el estudio del grupo, se desarrollaron durante la época de los veinte, estudios más o menos aislados de grupos particulares o clases de grupos, sin mucha atención a las exigencias de alguna teoría amplia o de la teoría como ingrediente de la investigación. El intento de Golb por caracterizar los grupos rurales representó esas investigaciones empíricas desde un ángulo sociológico. Y la demostración realizada por Watson de que los grupos son más efectivos que los individuos en la resolución de ciertos tipos de problemas fue un ejemplo de esos primeros estudios del grupo desde el ángulo sicológico".

También en esta época de "rebelión empiricista" fue dada a luz una gran cantidad de estudios de compilación de datos, basados en la teoría de la dirección llamada "teoría de los rasgos". Numerosos investigadores buscaron datos que apoyaran la teoría de que ciertos rasgos de la personalidad (tales como autodominio, sentido común, buen juicio, espíritu justiciero, entusiasmo, tacto, perseverancia, valor, concisión) son comunes a todos los dirigentes venturosos. Esta línea de estudios produjo una gran cantidad de datos, pero pocas conclusiones, porque había escaso acuerdo sobre los rasgos comunes. Charles Bird analizó unos ciento de esos estudios y encontró que sólo cinco por ciento de los rasgos mencionados eran comunes a cuatro o más investigaciones/6, p. 25. Otros investigadores, utilizando las herramientas de la sociología, trataron de descubrir tipos ideales de líderes para diferentes situaciones o estructuras sociales, tales como burocracias, sindicatos, partidos políticos y similares. Esta línea de investigación estableció la importancia de los factores situacionales, pero no fue particularmente fructífera en otros sentidos.

3. La era moderna. La era moderna del estudio científico de la conducta del grupo comenzó a tomar forma definitiva en los principios de la década de los treinta, con la emergencia de los planteamientos teóricos más o menos integrados que se describen en la sección siguiente. Esta era tiene varias características notables.

Una característica consiste en el establecimiento de numerosos centros de investigación, que se especializan en fenómenos de grupo, de los cuales son ejemplos los siguientes:

Centro de Investigación de Dinámica de Grupo, Universidad de Michigan.

Laboratorio de Relaciones Sociales, Universidad de Harvard.

Centro de Investigación de Relaciones Humanas, Universidad de Nueva York.

Laboratorio de Dinámica Humana, Universidad de Chicago.

Centro de Relaciones Humanas, Universidad de Boston.

Centro para el Mejoramiento de los Procedimientos de Grupo, Universidad de Columbia.

Laboratorio de Dinámica de Grupo, Universidad de Delaware.

Centro de Dinámica de Grupo, Universidad de Temple, Estudios de Dirección de la Universidad del Estado de Ohío, Laboratorio de Valuación de la Personalidad y de Conducta del Grupo, Universidad de Illinois.

Muchos de estos centros practican la investigación en equipo, en que colaboran especialistas en varias disciplinas; además, se han dedicado a fondo a la investigación en este campo numerosos intelectuales, en la mayor parte pertenecientes a las principales universidades del país. Otra característica de la era moderna es el volumen rápidamente creciente de literatura técnica*.

La lista de títulos de libros, ha estado creciendo con igual aceleración. Un creciente número de libros y folletos, de la variedad que indica "cómo hacer las cosas", ha comenzado también a aparecer.

Una tercera característica de la era moderna es el crecimiento de los programas de adiestramiento.

4. Diversos planteamientos del estudio de grupos. Cartwrigh y Zander/6, p. 4 describen hábilmente el estado actual de la literatura sobre dinámica de grupo en estas palabras:

> "Al estudiar la diversa producción escrita sobre los grupos, se impresiona uno con la multitud de formas diferentes en que han sido enunciados los problemas, con la gran variedad de métodos de investigación que han sido utilizados y la

* Cuando menos, tres revistas trimestrales se dedican casi exclusivamente a informar sobre estudios de investigación aplicada y básica: The Journal of Social Issues/41, Human Relations/37, y Sociometry/45. Las publicaciones periódicas de las disciplinas relativas a ciencias sociales han dado espacio a semejantes informes científicos. Entre éstas se destacan el Journal of Applied Sychology/39, Journal of Abnormal and Social Sycholo-gy/38, Sycological Review/44, Journal of Social Sychology/42, American Journal of Sociology/34, American Sociological Review/35, Harvard Bussines Review/36, Personnel /43 y Journal of Educational Research/40. Un periódico, Adult Leadership/33, ha dado mayor atención a la tecnología de la dinámica de grupo y han aparecido numerosos artículos de este tipo en revistas de organizaciones.

confusión de las lenguas al describir lo que acontece en los grupos. Una primera reacción podría muy bien ser la de desanimarse por el caos y la discrepancia que aparecen a la vista. Un estudio cuidadoso del campo revelará, sin embargo, que muchas de las 'teorías' y 'explicaciones' aparentemente contradictorias, no se contradicen de hecho, sino más bien se aumentan y se amplifican una a otra".

La aparente confusión en la literatura es en parte el resultado de las muchas clases diferentes de grupos utilizados en la investigación: clases escolares, equipos de producción fabril, tripulaciones de bombardeo a chorro y grupos artificiales de laboratorio, son ejemplos de la gama utilizada. En parte, la confusión tiene sus raíces en la diversidad de problemas sociales que han motivado la investigación y que oscilan desde conflictos entre grupos hasta la producción fabril. Y en parte esa confusión es también un producto del carácter del campo, que pudiéramos llamar interdisciplinario, ésto es, dependiente de otras disciplinas, con ideas, métodos y terminología consistentes en un popurrí extraído de la sicología, la sociología, la siquiatría, la antropología, las relaciones industriales, el trabajo social, la educación, el lenguaje, una pulgarada de ciencia política y de economía y hasta un frecuente chorro de matemáticas y física.

Pero más fundamentales que estas diferencias son los planteamientos teóricos del estudio de los grupos. Ayudará a comprender la literatura de la dinámica de grupo, pasar revista a los principales planteamientos comúnmente en boga.

a. Planteamiento llamado de "teoría del campo". Los cimientos para una "teoría de campo" de la conducta del grupo fueron puestos por Kurt Lewin, quien vino a este país en 1932 como conferenciante en Stanford y permaneció en él cuando el golpe nazi hizo imposible su retorno a Berlín. En 1935 Lewin y un dedicado grupo de estudiantes graduados iniciaron una serie de estudios clásicos de comportamiento de grupo en la Estación de Investigación del Bienestar Infantil, de la Universidad de Iowa. Este grupo, en los mediados de la década de los cuarenta se mudó al Instituto de Tecnología de Massachussetts, para formar el Centro de Investigación de Dinámica de Grupo. Antes de que pasara un año desde la muerte de Lewin en 1947, el Centro se mudó de nuevo a la Universidad de Michigan. Este Centro ha ejercido una poderosa influencia en el estudio de la dinámica de grupo a través de su planteamiento de teoría del campo.

La teoría del campo, que ha sido tan fecunda en física, parte del supuesto de que un grupo en cualquier instante existe en un campo sicológico que opera en forma no diferente a un campo electromagnético en física. Este campo consiste en un número de fuerzas (o variables) que afectan la conducta del grupo. La dirección, sentido e intensidad (magnitud) relativa de estas fuerzas, determina la dirección, sentido y velocidad de movimiento del grupo. Corresponde al científico social la tarea de desarrollar técnicas de observación y medición que lo capaciten para analizar estas fuerzas y establecer las leyes que regulan su funcionamiento. De conformidad con Lewin/19, p. 63:

"Lo que resulta importante en la teoría del campo es la forma en que procede el análisis. En vez de escoger uno u otro elemento aislado dentro de una situación, la importancia del cual no puede ser juzgada sin tomar en cuenta la situación como un todo, la teoría del campo encuentra ventajoso, como regla, comenzar por la caracterización de la situación como un todo. Después de la primera aproximación, los diversos aspectos y partes de la situación son sometidos a un análisis cada vez más específico y detallado. Es obvio que este método es la mejor salvaguardia para no errar el camino, engañados por uno u otro elemento de la situación".

Lewin sentía que era especialmente importante hacer representaciones matemáticas de las situaciones sicológicas, a fin de obtener precisión lógica, potencia de análisis y exactitud de pensamiento. En consecuencia, sus escritos, e incluso los de sus seguidores, estaban generosamente irrigados con fórmulas matemáticas y hasta figuras geométricas*.

b. Planteamiento llamado de análisis de factores. Este planteamiento, del cual es un ejemplo el trabajo de Raymond Cattell/8 y sus colaboradores en la Universidad de Illinois, trata de determinar las principales dimensiones de los grupos, mediante la identificación de sus elementos claves. "Eso significa" -de acuerdo con Cattell- "que uno puede medir en un gran número de grupos un gran número de atributos y determinar un número decididamente más limitado de dimensiones independientes por medio de las cuales pueda ser más económica y funcionalmente definido cualquier grupo particular en una población dada de grupos". Usa el término "sintalidad", para definir en el grupo lo que el término "personalidad" define en el individuo. Está especialmente interesado en los factores de energía, habilidad y dirección**.

c. Planteamiento llamado de organización formal. Este planteamiento, que se preocupa fundamentalmente por desarrollar un concepto satisfactorio de organización y una comprensión de la naturaleza de la dirección en las organizaciones formales, ha dominado la investigación efectuada durante varios años por el personal del organismo que lleva el nombre de Estudios sobre Dirección de la Universidad del Estado de Ohío, presidido por C.L. Shartle. Sus técnicas cargan el tono en observaciones de la acción recíproca en sistemas de organización, así como en detalladas descripciones de la estructura de organización formal de los sistemas***.

---

* Algunos de los estudios de investigación efectuados bajo el signo de la teoría del campo, que podrían ayudar a comprender el espíritu de la misma, son los siguientes: Lippitt/20, J.R.P./17, French, Jr./38, Urwitz, Zander y Hymovitch/32.

** Ejemplos de estudios que utilizan este planteamiento son: Cattell, Saunders y Stice/9, Cattell/7 y Gibb/12.

*** Los siguientes son ejemplos de estudios que utilizan este planteamiento: Hemphill/16, Shartle/27, Stogdill y Shartle/28.

d. El planteamiento sociométrico. Desarrollado por el siquiatra J.L. Moreno y su primer colaborador, Helen Jennings, este planteamiento enfoca su visión sobre los aspectos sociales de la vida de grupo, especialmente la calidad emocional de las mutuas relaciones personales entre los miembros del grupo. El método que yace en el fondo de este planteamiento, es la prueba sociométrica, en que los miembros del grupo indican cuál de los otros miembros del mismo escogerían o no como amigos, socios, compañeros de equipo y similares, en situaciones particulares. El desarrollo de la estructura sicológica de los grupos puede ser reconstruido partiendo de datos obtenidos de pruebas sociométricas*.

e. Planteamiento llamado de análisis de la acción recíproca. Introducido por Robert F. Bales y sus colegas en el Laboratorio de Relaciones Sociales de la Universidad de Harvard, este planteamiento afirma que la conducta manifiesta de los individuos en la acción recíproca de unos con otros y con su ambiente, es la "materia última" del estudio científico. Se han inventado para medir la acción recíproca en pequeños grupos complicados dispositivos, que incluyen un "registrador eléctrico de acción recíproca" y salones de laboratorio con ventanas que sólo permiten ver en un sentido, de manera que puedan observarse los grupos sin interferencias**.

f. El Planteamiento sicoanalítico. En este planteamiento son puestos de relieve los elementos emocionales -principalmente inconscientes- en el proceso de grupo y sus efectos sobre la personalidad. Su método consiste principalmente en el análisis de experiencias cuidadosamente registradas y registros de casos. Este planteamiento maneja en gran parte, aunque de ningún modo exclusivamente, grupos terapéuticos***.

g. Planteamiento llamado de trabajo social de grupo. Este planteamiento ha consistido tradicionalmente en el análisis de registros narrativos de trabajadores de grupo y en extraer generalizaciones de series de historias anecdóticas de grupos. El trabajo social de grupo se ha ocupado principalmente del desarrollo de la personalidad por medio de la experiencia del grupo, aunque no en un ambiente terapéutico. Los estudiosos del grupo han tendido a interesarse más en la práctica que en la investigación, y así, la cantidad de estudios científicamente válidos, pertenecientes a este planteamiento, no ha sido grande. En los últimos años ha habido un cambio en la investigación del trabajo

* Este planteamiento ha producido estudios tales como: Barker/3, Moreno y Jennings/23, Lunberg y Steele/21.

** Algunos estudios producidos bajo este planteamiento son: Bales y Strodbeck/2, Mills/22 y Bales/1.

*** Estudios resultantes de este planteamiento son: Redl/25, Ezriel/11 y Taylor/31.

de grupo, de la investigación descriptiva, a la investigación activa, "determinar la influencia de la conducta del dirigente y de otras condiciones sobre la acción recíproca dentro del grupo y sobre el desarrollo de la personalidad de sus miembros"/30, p. 215*.

Estos son los principales planteamientos u orientaciones teóricas en el estudio de la dinámica de grupo, tal como las ven sus creadores. Los nombres dados a los mismos son meramente descriptivos de la característica primaria que los diferencia de otros planteamientos.

Es importante advertir, sin embargo, que no son éstas altamente organizadas, rígidamente definidas y exclusivas escuelas de pensamiento que estén en guerra entre sí. Todo lo contrario, hay mucha intercomunicación y cooperación mutua. Cada una hace uso de las ideas y técnicas de las otras. Muchos especialistas en ciencias sociales se resistirían a ser clasificados en una u otra escuela, alegando que hacen uso de las mejores herramientas y conceptos de todas ellas.

En los literales sucesivos intentaremos describir algunas de las principales ideas sobre conducta del grupo que han surgido, sin preocuparnos más por distinguir entre los distintos planteamientos. Pero al tratar de comprender la literatura técnica sobre dinámica de grupo, es útil saber que existen esas diferencias en la teoría, en el método, en el enfocamiento y en el lenguaje.

B. Comprensión de la Conducta Individual

Los grupos son, principalmente, colecciones de individuos. En consecuencia, la comprensión de la conducta de los grupos tiene que comenzar por la comprensión de la conducta de los individuos. Mucho de la investigación sobre dinámica de grupo tiene como finalidad lograr una mejor comprensión de las causas y de la dinámica del comportamiento del individuo dentro del grupo, y los estudiosos de la dinámica de grupo hacen uso abundante de los descubrimientos sobre conducta individual realizados por ciencias afines, especialmente la siquiatría y la sicología clínica.

Dónde comenzaría su investigación una persona que desea comprender las diferentes clases de fuerzas variables que hacen que los individuos se comporten dentro del grupo en la forma en que lo hacen?. El punto de partida, nos parece, es saber qué preguntas hacer y luego saber qué literatura técnica de las ciencias sociales consultar para encontrar las respuestas. Trataremos de suministrar una guía general de estudio.

* Estudios en esta rama de la literatura son: Konopka/18; Osborn/24 y Coyle/10.

1. Fuerzas provenientes de la historia de la vida del individuo. Un conjunto de preguntas que deben hacerse se relacionan con las experiencias que el individuo ha tenido durante su vida. Los hallazgos de la investigación sicoanalítica son una fuente especialmente rica de preguntas en esta línea de investigación. Sugiere que las actitudes, valores y hábitos desarrollados en el primer grupo que aparece en la vida de una persona, la familia, pueden ejercer una fuerte influencia en sus sentimientos y conducta hacia los dirigentes y autoridades y hacia otros miembros del grupo. Puede representar en un grupo el drama de su vida familiar; puede ser sumiso o rebelde hacia una figura paternal, un rival o un compañero para sus hermanos y hermanas, y puede sentir más ambiente hogareño en una atmósfera acogedora y cooperativa o en una fria y antagónica. En otros grupos a los cuales ha pertenecido durante su vida ha aprendido también respuestas y conducta. Si cierto esquema de conducta dio los resultados apetecidos o resultó cómodo en grupos anteriores, tenderá a repetirlo.

Esta área de investigación indica también que un efecto de la experiencia pasada es el desarrollo de ciertas razonablemente estables tendencias a responder ante situaciones similares en formas consistentes. Por ejemplo, del trabajo teórico de Bion y la ulterior investigación de Stock y Thelen/29, pp. 22-23, se obtiene la noción de que las tendencias de la personalidad (llamadas "valencias") que tiene especial importancia para la conducta del grupo son "la lucha, la fuga, el apareamiento y la dependencia":

> "... un individuo que tiene una fuerte valencia de lucha tiende a dar libre expresión a la hostilidad dentro del grupo; una fuerte valencia de apareamiento indica una tendencia a la libre expresión de cordialidad y del deseo de establecer estrechas relaciones con otros; una fuerte valencia de dependencia indica tendencia a esperar de otros apoyo y dirección y una fuerte tendencia de fuga indica la tendencia a evitar, en alguna forma, la situación interactiva o de acción recíproca. Toda persona posee alguna valencia, en grados variables, por cada una de estas modalidades emocionales. Esas tendencias residen en el individuo y forman parte de un planteamiento habitual o estable de la acción recíproca del grupo".

2. Fuerzas basadas en necesidades sicológicas. Otro tipo de fuerzas a las cuales se aplica mucho trabajo de investigación es lo que siempre se pinta como necesidades universales. Las necesidades biológicas, tales como la comida, el agua, el descanso, la actividad, el sexo, son ampliamente reconocidas. Menos bien comprendidas son las necesidades sicológicas, comunes a todos los seres humanos, que constituyen el blanco de gran cantidad de investigación efectuada por sicólogos y antropólogos. Aunque se da a menudo diferentes nombres a estas necesidades, incluyen ideas tales como la necesidad de seguridad, la necesidad de afecto o respuesta, la necesidad de posición o reconocimiento, de posesión, de nuevas experiencias, y así sucesivamente. Estas necesidades no tienen la misma fuerza para todos los individuos, ni para la misma persona en diferentes épocas; cada individuo tiene su propio y único esquema o patrón de necesidades en un momento dado. Lo que es más, existe la presunción de que una necesidad dada puede expresarse en tipos de conducta completamente diferentes, según se

trate de individuos diferentes, y aun del mismo individuo, tratándose de situaciones diferentes. Por ejemplo, cada individuo, al ingresar a un nuevo grupo, tiene necesidad de seguridad sobre lo que se espera de él. En unos casos esta necesidad puede resultar en retiro o alejamiento, hasta que el nuevo miembro logra orientarse. En otros casos, la necesidad de seguridad puede resultar en la conducta opuesta, de protectora garrulería.

Un importante punto de vista que emerge del estudio de las necesidades sicológicas es que no son materia apropiada para basar juicios morales. Tiene tanto sentido culpar a una persona de que necesita reconocimiento, como culparla de que tenga hambre cuando su estómago está vacío. Si su necesidad de reconocimiento le hace que irrite al grupo por monopolizar la discusión o por otra conducta captora de atención, la falta no está en su necesidad de reconocimiento -todos lo necesitamos-, sino en no saber cómo obtenerlo en forma socialmente aceptable. Esta área de investigación no sugiere que los inexpertos en la materia vayan haciendo diagnósticos apresurados de las necesidades sicológicas de otras personas. Pero si se comprende que toda conducta tiene una causa, se despeja el camino para volvernos más tolerantes y aceptar las acciones de otras personas y, en consecuencia, reaccionar ante las mismas en forma constructiva y no con irritación y rechazo.

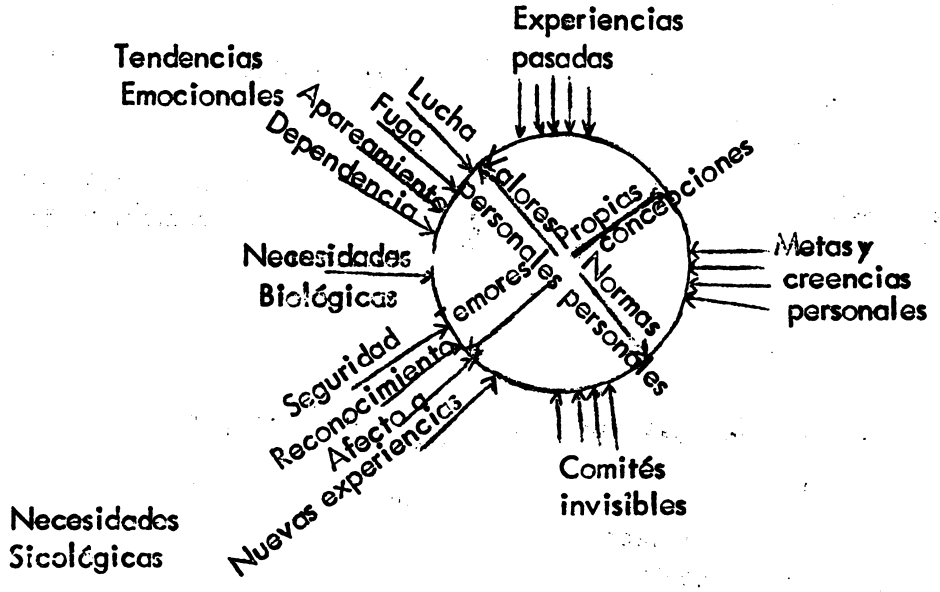
3. Fuerzas provenientes de la asociación. Otro conjunto de fuerzas que influyen la conducta del individuo son inducidas por lo que podríamos concebir como sus "comités invisibles". Toda persona está relacionada con una multitud de agrupamientos de población, algunos de intento, pero muchos en forma involuntaria. Algunas de esas agrupaciones pueden ser no organizadas y vagamente definidas; somos hombres de negocios o trabajadores, protestantes, católicos o judíos, demócratas, republicanos o independientes . Otras pueden ser más definidas y específicas: nuestra familia, nuestro vecindario, la Liga de Mujeres Votantes, la YMCA, la Primera Iglesia Metodista, la Cámara de Comercio de Centerville, el Sindicato de Trabajadores de la United Steel, y así sucesivamente. En cierto sentido, cada vez que un individuo comienza a moverse, varios comités invisibles que representan estas conscripciones, se encuentran tras de él, presionándole para que actúe en cierta forma; en realidad, algunas veces en formas contradictorias. Y cuando actúa, lo hace con la sensación de que está siendo juzgado por estos "grupos de referencia", de conformidad con los propósitos, normas, valores y metas de los mismos.

4. Fuerzas provenientes de metas e ideologías. Otro conjunto de fuerzas que influyen en la conducta del individuo son centrípedas más que centrífugas. Son éstas sus propias metas, normas y valores, sus propias percepciones de la realidad, temores y concepciones de lo que él es y de lo que desea ser. Aunque estas fuerzas se han originado en todas las demás influencias existentes en su vida, las ha dado una configuración única, por la forma en que las ha agrupado. Son los imanes de su mundo privado. Y llegado el momento, pueden llegar a ser el factor más influyente de todos en la determinación de su conducta. Cierto grado de investigación sugiere que cuando una situación permite a una persona ser ella misma -actuar libremente y con integridad-, su conducta será constructiva y creadora, hasta el máximo de que esa persona sea

capaz. Es precisamente cuando se encuentra sometido a presiones que tratan de inducirle a ser algo distinto de lo que él es -a hacerlo ajeno a sí mismo-, cuando es probable que se convierta en una "personalidad problema". Las obras de Erich Fromm y David Riesman son particularmente iluminadoras en esta área de investigación.

Esta es, por supuesto, una descripción demasiado simplificada de la dinámica de la personalidad de un individuo. Pero puede servir como una provocación, si no es que como un incitante llamado a investigar más a fondo en la literatura científica relativa a la conducta individual. El lector deseará explorar cuando menos dos líneas adicionales de investigación: (a) Cuáles son los efectos del recíproco juego dinámico de estas fuerzas?; (b) cuál es el papel de los procesos simbólicos -razonamiento, planeación, intención, imaginación, pensamiento- en la producción de la conducta?. Y sin duda, deseará investigar otros tipos de fuerzas omitidas en esta breve vista panorámica.

En resumen, los tipos de fuerzas que actúan sobre un individuo al ingresar éste en un grupo, fuerzas que se describen en la literatura sicológica, pueden ser descritos gráficamente más o menos como sigue:



Una lectura completa de la literatura científica a lo largo de estas líneas de investigación no suministraría, sin embargo, una íntegra explicación del comportamiento del individuo dentro del grupo, pues existen algunas definidas variables de grupo que deben ser también tomadas en cuenta, y sobre éstas enfocaremos a continuación nuestro reflector.

C. Comprensión de la Conducta del Grupo

Una pregunta procedente que hacer en este punto es la que sigue: qué sucede cuando un individuo, con su campo sicológico, se junta con otros individuos, con sus propios

campos sicológicos, de naturaleza única?. Cómo es posible que se conviertan en grupo, poseyendo cada uno su propio campo sicológico unitario?.

1. Qué cosa es un grupo?. Los escritores que tratan el campo de la dinámica de grupo, no coinciden del todo sobre lo que distingue a las colecciones de individuos que constituyen grupos, de las que no los constituyen. Pero la mayor parte de sus desacuerdos consisten más bien en cuestiones de terminología y en el punto donde colocan el centro de gravedad. En general, convienen en que una colección de personas es un grupo cuando posee estas cualidades:

a. Una asociación definible; una colección de dos o más personas identificables por nombre o tipo.

b. Conciencia de grupo; los miembros se consideran como grupo, tienen una "percepción colectiva de unidad", una identificación consciente de unos con otros.

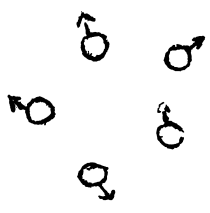
c. Un sentido de participación en los mismos propósitos; los miembros tienen el mismo "objeto modelo", o metas e ideales.

d. Dependencia recíproca en la satisfacción de necesidades; los miembros necesitan ayudarse mutuamente para lograr los propósitos para cuyo cumplimiento se reunieron en grupo.

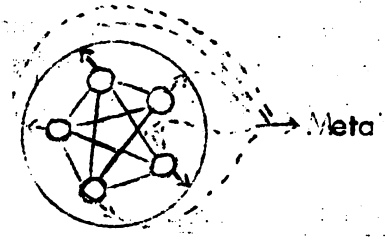
e. Acción recíproca; los miembros se comunican unos con otros.

f. Habilidad para actuar en forma unitaria; el grupo puede comportarse como un organismo unitario.

Las diferencias esenciales entre una colección de individuos que forman grupo y una que no lo forma, pueden describirse gráficamente como sigue:



Una colección de individuos



Un grupo

En la colección que no forma grupo no hay propósitos comunes; las flechas indicadoras de las metas de cada individuo apuntan en direcciones distintas; la colección no está encerrada en un perímetro limítrofe, lo que indica falta de conciencia como grupo y asociación no susceptible de definición; no hay líneas de acción recíproca ni de interdependencia que conecten a los individuos y, obviamente, la colección es incapaz de actuar en forma unitaria.

2. Algunas propiedades de los grupos. Es tal la profusión de clases de grupos en nuestro país de individuos tan afectos a unirse, que parece haber muy pocas similaridades entre los mismos. Todos podemos nombrar muchos grupos a los cuales pertenecemos: la familia, nuestro círculo social, las personas con quienes trabajamos (y esos amigos selectos con quienes vamos a la hora del café), la infinita variedad de comités de que formamos parte en la iglesia, la escuela, el club, el sindicato y la comunidad y, así lo esperamos, algunos grupos de estudio en la biblioteca, en la YMCA, en la preparatoria o en la facultad. Al estudiar grupos de todos estos tipos los investigadores han identificado ciertas propiedades o características que poseen todos los grupos. Las siguientes son las propiedades más comúnmente investigadas y descritas:

a. Antecedentes. Cada grupo tiene antecedentes históricos --o carece de los mismos- y esto influye en su conducta. Un grupo nuevo que se reune por primera vez, puede tener que dedicar mucha de su energía inicial al conocimiento mutuo de los miembros y al de la misión del grupo, así como a establecer formas de trabajo en común. Por otra parte, en un grupo que se ha reunido a menudo, puede suponerse que haya mejor conocimiento de lo que pueden esperar los miembros unos de otros, de lo que debe hacerse, y de cómo hacerlo. Pero también podría haber desarrollado hábitos que interfieren con su eficiencia, como los de discutir o argumentar, de dividirse en facciones, o de desperdiciar el tiempo.

Los miembros llegan a una reunión esperando algo de la misma. Pueden tener ideas claras sobre la finalidad de la reunión o pueden estar confusos e intrigados sobre lo que va a acontecer. Pueden desear la celebración de la reunión o pueden temerla; pueden sentirse sumamente interesados o completamente indiferentes. En algunos casos los límites puestos a la libertad de acción del grupo, pueden resultar estrechamente definidos por las condiciones bajo las cuales fue creado, o, por lo contrario, tan pobremente definidos, que el grupo ignora cuáles son sus límites.

Estos son simples ejemplos de algunos de los elementos que constituyen los antecedentes del grupo. Las siguientes son parte de las preguntas que suministran la comprensión de los antecedentes del grupo:

Hasta qué punto estaban bien preparados los miembros para ingresar en el grupo?.

Cuáles son las esperanzas de los miembros respecto del grupo y su papel en el mismo?.

Cuál es la composición del grupo?. Qué clase de personas, cuál es su experiencia previa, anteriores patrones de amistad, y así sucesivamente?. Cómo fueron seleccionados?.

Qué disposiciones se han tomado para su reunión, ambiente físico, recursos y similares?.

b. Esquema o patrón de participación. En un momento dado, todo grupo tiene un esquema de participación particular. Por ejemplo, puede ser todo en una sola dirección, con el jefe dirigiéndose a los miembros; o en dos direcciones, cuando el jefe se dirige a los miembros y éstos le responden; o puede ser multidireccional si todos los miembros se dirigen unos a los otros, y al grupo considerándolo como una unidad. En un grupo dado, este patrón puede variar de tiempo en tiempo. Los estudios no indican que un determinado patrón o esquema de participación sea siempre el mejor; depende de las exigencias de una situación dada. Pero muchos estudios muestran que, en general, mientras más amplia es la participación entre los miembros de un grupo, más profundos serán el interés y el grado en que se comprometan.

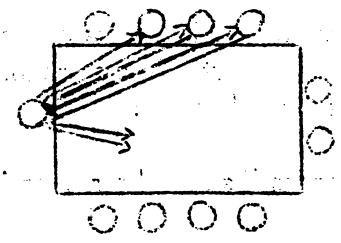
Algunas preguntas que pueden hacerse respecto de un grupo, para comprender su esquema de participación, son las siguientes:

Cuánto de la exposición verbal es hecha por el jefe, cuánto por los otros miembros?.

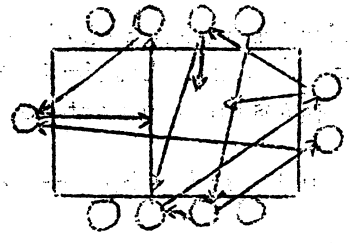
A quién se dirigen comúnmente las preguntas o comentarios, al grupo como un todo, al dirigente o a miembros particulares?.

Parecen los miembros que no hablan mucho estar interesados y escuchan atentamente (participación no verbal), o están aburridos y apáticos?.

Es muy fácil, y a menudo útil para un grupo, hacer una gráfica del patrón o esquema de participación durante lapsos periódicos de tiempo, suministrando así datos objetivos sobre este aspecto de su dinámica, en la forma siguiente:



Esquema de participación
De 8:00 pm. a 8:20 pm.



Esquema de participación
De 9:00 pm. a 9:20 pm.

c. Comunicación. Esta propiedad indica hasta qué punto se entienden entre sí los miembros del grupo; con qué grado de claridad se están comunicando sus ideas, valores y sentimientos. Si algunos miembros usan un vocabulario muy especializado, pueden estar hablando en forma que no alcanza a comprender el resto del grupo. Algunas veces, un grupo desarrollará un vocabulario especializado de su invención, una especie de taquigrafía verbal, o bromas internas que no comprenderán los nuevos miembros ni siquiera los extraños.

A menudo hasta la comunicación no verbal puede ser elocuente. La postura de una persona, su expresión facial y sus gestos, dicen mucho sobre lo que siente o piensa.

Algunas preguntas que indican el grado de desarrollo de la comunicación de un grupo son las siguientes:

Están los miembros expresando claramente sus ideas?.

A menudo recogen los miembros aportaciones ya hechas y construyen en torno de ellas sus propias ideas?.

Se sienten los miembros en libertad de pedir una explicación cuando no comprenden un enunciado?.

d. Cohesión. La cohesividad de un grupo está determinada por la fuerza de los lazos que ligan a las partes individuales en un todo unificado. Esta propiedad indica la moral, el espíritu de equipo, la fuerza de atracción del grupo para sus miembros y el interés de éstos en lo que hace el grupo. En las obras y escritos sobre la materia se le da a menudo el nombre de "sentimiento del nosotros" de un grupo. . . . Entre los síntomas de baja cohesión están las conversaciones secretas entre pares de miembros, fuera de la corriente principal de discusión del grupo, el surgimiento de cjaques, facciones y subagrupaciones tales como "los veteranos","los recién llegados", los "conservadores", en oposición a los liberales, y así sucesivamente.

Entre las preguntas relativas a la cohesión del grupo tenemos:

Hasta qué punto está trabajando bien el grupo como unidad?.

Cuántos subgrupos o cuántos "francotiradores" existen y cómo afectan al grupo?.

Qué pruebas hay de interés o falta de interés en lo que está haciendo el grupo, de parte de los miembros o grupos de miembros?.

Se refieren los miembros al grupo como "mi grupo", "nuestro grupo", "el grupo de usted", "el grupo de ellos" o "el grupo de él"?.

e. Atmósfera. Aunque la atmósfera es algo intangible, por lo general es relativamente fácil de palparse. En la producción escrita se le da generalmente el nombre de "clima social" del grupo, con calificativos tales como "cordial, amistosa, floja, tolerante, libre", en contraste con "fría, hostil, tensa, formal, restringida". La atmósfera afecta el modo como los miembros piensan del grupo y el grado de espontaneidad en su participación.

La atmósfera puede ser investigada con preguntas como éstas:

Caracterizaría usted este grupo como cordial o frío, amistoso u hostil, flojo o tenso, informal o formal, libre o inhibido, tolerante o controlado?.

Pueden ser expresadas opiniones discrepantes o sentimientos negativos sin temor al castigo?.

f. Normas. Todo grupo tiende a desarrollar un código ético o conjunto de normas sobre lo que debe considerarse como conducta apropiada y aceptable. Los temas que pueden discutirse, los que son tabú; hasta qué punto pueden los miembros expresar abiertamente sus sentimientos; la propiedad de ofrecer voluntariamente sus servicios; la longitud y frecuencia de las declaraciones que se estiman permisibles; si se permite o no interrumpir. Todas estas y muchas más permisiones y prohibiciones están contenidas en las normas de un grupo. Puede ser difícil para un nuevo miembro ponerse al corriente de las normas de un grupo si difieren de las de otros grupos de que ha formado parte, pues estas normas se enuncian más implícita que explícitamente. En realidad, un grupo puede hallarse confuso respecto de la naturaleza real de sus normas y esto puede ser motivo de mucha confusión, irritación y pérdida de impulso.

Entre las preguntas sobre normas están las siguientes:

Qué pruebas hay de que el grupo tiene un código ético relativo a materias tales como la autodisciplina, el sentido de responsabilidad, la cortesía, la tolerancia de las discrepancias, la libertad de expresión y similares?.

g. Patrón sociométrico. En todo grupo los participantes tienden muy pronto a comenzar a identificar a ciertos individuos que estiman más que a otros miembros y a otros a quienes estiman menos. Estas sutiles relaciones de amistad y antipatía -los patrones sociométricos- tienen una importante influencia sobre las actividades del grupo. Hay cierta cantidad de investigación que indica que las personas tienden a ponerse de acuerdo con aquellos a quienes estiman y a estar en desacuerdo con personas que no les son gratas, aun cuando ambas expresen las mismas ideas.

Las siguientes son preguntas que ayudan a poner de manifiesto el patrón sociométrico:

Qué miembros tienden a identificarse con los demás y a apoyarlos?.

Qué miembros parecen estar a menudo en conflicto?.

Actúan algunos miembros como "disparadores" respecto de otros, haciendo que éstos respondan inmediatamente, después de que los primeros han expuesto su opinión, ya sea la respuesta en pro o en contra de esa opinión?.

h. Estructura y organización. Los grupos tienen tanto una estructura orgánica visible como una invisible. La estructura visible, que puede ser sumamente formal (funcionarios, comités, puestos de confianza), o completamente informal, hace posible que se llegue a una división del trabajo entre los miembros y la ejecución de las funciones esenciales. La estructura invisible consiste en los arreglos detrás de bastidores de los miembros, de acuerdo con su prestigio relativo, su influencia, poder, antigüedad, habilidad, poder de persuasión y similares.

Son preguntas que hacer respecto de la estructura, las siguientes:

Qué clase de estructura crea conscientemente el grupo?. Posiciones de dirección, posiciones de servicio, comités, equipos?.

Cuál es la estructura invisible?. Quién controla realmente, quién influye, quién ofrece sus servicios, ve que se hagan las cosas?. Quién, en cambio, se vale de otros y sigue en vez de guiar?.

Es comprendida y aceptada por los miembros la estructura?.

Es adecuada a los fines y tareas del grupo?.

i. Procedimientos. Todos los grupos necesitan utilizar algunos procedimientos -modos de trabajar- para lograr que se hagan las cosas. En reuniones oficiales de negocios, estamos acostumbrados a usar las Reglas de Orden de Robert, un conjunto de procedimientos altamente codificado y explícito. Las reuniones informales generalmente usan procedimientos mucho menos rígidos. La selección de procedimientos tiene un efecto directo sobre otros aspectos de la vida del grupo, como la atmósfera, el esquema de participación y la cohesión. La selección de procedimientos apropiados a la situación y al trabajo por hacerse requiere cierto grado de flexibilidad e inventiva por parte del grupo.

Los procedimientos pueden ser examinados mediante preguntas como éstas:

Cómo fija el grupo sus tareas o agenda?.

Cómo toma decisiones?. Mediante voto, asentimiento tácito? consenso?

Cómo descubre los recursos de sus miembros y hace uso de los mismos?.

Cómo coordina sus distintos miembros, subgrupos y actividades?.

Cómo valúa su trabajo?.

j. Metas. Todos los grupos tienen metas, algunas de largo alcance; por ejemplo, "promover el bienestar de la niñez y de la juventud"; otras de menor alcance: "planear un programa de educación paternal para el año entrante"; y otras aún más inmediatas: "decidir quién va a ser el orador de la reunión del mes entrante". Algunas veces las metas son definidas clara, específica y públicamente y otras veces son vagas, generales y sólo implícitas. Los miembros pueden sentirse realmente obligados con respecto de esas metas o simplemente pueden seguir al paso de las mismas. Puesto que las metas son tan importantes para el desempeño de los cometidos últimos del grupo, reciben bastante atención en los escritos técnicos.

Algunas preguntas sobre metas son:

Cómo logra el grupo sus metas?.

Tienen todos los miembros una clara noción de las mismas?.

Se han obligado todos los miembros a promoverlas?

Son realistas y susceptibles de ser logradas por este grupo?.

3. Dimensiones síquicas y sociales. El estudio sociométrico de los grupos ha iluminado otro aspecto de su carácter, que produce una visión más profunda de su funcionamiento. En este análisis aparece a primera vista que hay dos clases de grupos completamente distintos. Algunos, como el círculo de bridge, la peña del café y similares, son altamente informales, con pocas reglas o procedimientos y sin metas establecidas. Los individuos pertenecen a ellos por las satisfacciones emocionales que obtienen del hecho de pertenecer; les agradan esas personas, son sus amigos. Tienen la tendencia de considerarlos como sus grupos sociales, pero en los escritos técnicos son a menudo llamados sicogrupos. La asociación en estos grupos es enteramente voluntaria y tiende a ser homogénea. El éxito de un sicogrupo se mide en función de su capacidad de causar agrado.

En otros grupos, sin embargo, -comités, directivas, plantas de empleados y grupos de discusión-, existen, por lo general, metas explícitas y procedimientos y reglas más o menos

formales. La gente tiende a representarse estos grupos, que existen para llevar a término una tarea, como grupos de trabajo o de servicio voluntario. Sus miembros tienden a ser más heterogéneos -basados en los recursos requeridos para hacer su trabajo- y muchas veces reunidos por coacción o por el sentido del deber, más que por libre determinación. El éxito del sociogrupo se mide en función de la cantidad de trabajo que lleva a término.

A medida que estas dimensiones se estudian más profundamente, se hace evidente que no describen tanto diferentes clases de grupos -pocos son exclusivamente sico o sociogrupos-, como diferentes dimensiones de todos los grupos. La mayor parte de los grupos necesitan la sicodimensión para suministrar lazos emocionales, moral, interés y lealtad; y la sociodimensión para suministrar estabilidad, finalidades, dirección y una sensación de realización. Sin la dimensión trabajo (socio), los miembros pueden evolucionar hacia el descontento y pueden sentirse culpables por no estar realizando nada; sin la dimensión amistad (sico), los miembros pueden sentir que el grupo es frío, inamistoso y que constituye una compañía desagradable. Estas dimensiones de la vida del grupo se tratan muy especificamente en los escritos de Helen Jennings.

4. Funciones de dirección y de los socios. Otro aspecto de la vida del grupo, que es básico para comprender la conducta del mismo, diagnosticar sus problemas y mejorar su funcionamiento, es la forma en que se ejecutan diversas funciones. Kenneth Benne y Paul Sheats/4, desarrollaron la siguiente clasificación, ampliamente usada, de esas funciones: (a) misiones de creación y conservación del grupo; las que contribuyen a engendrar relaciones y cohesión entre los miembros (la sicodimensión) y (b) misiones relacionadas con las tareas del grupo; las que contribuyen a ayudar al grupo a hacer su trabajo (la sociodimensión). Se necesita el primer grupo de funciones para que el grupo se conserve como tal; el segundo, para que el grupo se desplace hacia sus metas. Por ejemplo, algunas funciones creadoras del grupo son:

Dar ánimo: consiste en ser amistoso, cordial, atento con los demás, en alabar a otros y sus ideas, estar de acuerdo con los demás y aceptar sus contribuciones o sugestiones.

Mediar: consiste en armonizar, conciliar diferencias en los puntos de vista, transar.

Mantener las puertas abiertas: consiste en facilitar a otro miembro que haga una aportación, diciendo: "Todavía no hemos escuchado la opinión de Jim", o sugerir que se limite el tiempo de exposición verbal de cada uno, de manera que todos tengan la oportunidad de ser escuchados.

Establecimiento de normas: consiste en enunciar normas para que las use el grupo en la selección de los temas a tratar, o de los procedimientos, reglas de conducta y valores éticos.

Seguimiento: consiste en marchar en compañía del grupo, aceptar algo pasivamente las ideas de otros, actuar como audiencia durante la discusión en grupo, ser un buen oyente.

Aliviar la tensión: consiste en suministrar una vía de escape a los sentimientos negativos, bromeando o arrojando aceite en aguas turbulentas, desviando la atención, de cuestiones desagradables a otras agradables.

Y las siguientes son misiones especiales:

Iniciación: sugerir nuevas ideas o una nueva forma de enfocar la meta o el problema del grupo, proponiendo nuevas actividades.

Búsqueda de información: buscar hechos importantes o información autorizada.

Suministro de información: consiste en suministrar hechos importantes o información autorizada, o relacionar pertinentemente la experiencia personal a la tarea del grupo.

Enunciado de opiniones: enunciar una creencia u opinión pertinentes sobre algo que el grupo examina.

Elaborar: bordar sobre un comentario previo, ampliarlo, dar ejemplos.

Coordinar: mostrar o aclarar las relaciones existentes entre diversas ideas, tratando de integrar en un todo ideas y sugestiones.

Orientar: definir el progreso de la discusión en función de las metas del grupo, suscitando preguntas sobre la dirección que está tomando la discusión.

Prueba: examinar el grupo, para ver si está listo para tomar una decisión o un curso de acción.

Resumen: revisión del contenido de la discusión anterior.

Estas funciones o misiones especiales, no en todo tiempo las necesita un grupo en la misma forma. En realidad, si se desarrolla inadecuadamente una función dada, puede interferir con el funcionamiento del grupo; como cuando algún bromista alivia la tensión del grupo precisamente cuando ésta va a dar como resultado una acción positiva. Pero a menudo, cuando un grupo no marcha como debiera, un diagnóstico del problema indicará probablemente que nadie está desempeñando alguna de las funciones citadas anteriormente, esto es, la que se necesita en ese momento para poner al grupo sobre la marcha. Parece ser también cierto que algunas personas se sienten más cómodas o son más eficientes al desempeñar cierta clase de función que al desempeñar otra distinta, de manera que tienden a actuar siempre dentro del mismo papel en todo grupo al cual pertenecen. Hay peligro, sin embargo, de presentar falsamente al individuo como un estereotipo, al clasificarlo como "mediador", o como "fuente de opiniones", o como cualquiera otra función particular, pues las personas pueden aprender a desempeñar varias funciones necesarias cuando llegan a tener conciencia de las mismas.

A menudo es posible observar en los grupos una conducta que no parece ajustarse a estas categorías. Es posible que se trate de conducta autocentrada, algunas veces llamada en los escritos técnicos "papel no funcional". Es ésta una conducta que no aporta nada al grupo, sino que sólo satisface necesidades personales. Ejemplos de esta categoría son los siguientes:

Obstrucción: interferencia con el progreso del grupo, saliéndose por la tangente, citando experiencias personales no relacionadas con los problemas del grupo, argumentando excesivamente sobre un punto que ha resuelto ya el resto del grupo, rechazando ideas sin ninguna consideración, evitando que se haga una votación.

Agresión: crítica o inculpamiento de otros, dar muestras de hostilidad hacia el grupo o hacia algún individuo sin relación con lo sucedido en el grupo, impugnar los motivos de otros, desinflar el ego o la posición de otros.

Deseo de reconocimiento: intento de llamar la atención hacia sí mismo mediante charla excesiva, ideas extremas, jactancia, conducta ruidosa.

Pretensiones especiales: introducir o apoyar ideas relacionadas con nuestras preocupaciones predilectas o modos de ver, sin razón alguna, pretendiendo que se habla en nombre de "los de abajo", "las amas de casa", "el hombre común", y así sucesivamente.

Alejamiento: conducta indiferente o pasiva, adopción de excesiva formalidad, susurrar al oído de los demás.

Dominación: tratar de afirmar su autoridad en el manejo del grupo, o de ciertos miembros, o tomándose atribuciones, dando instrucciones arbitrariamente, interrumpiendo las aportaciones de otros.

La aparición de estas conductas en los grupos es, por lo general, irritante para los otros miembros y éstos tienden a reaccionar, con inculpaciones, reproches, o contrahostilidad. Un grupo que comprende la dinámica de grupo está a menudo capacitado para afrontar esas conductas en forma constructiva, porque las ve como síntomas de causas más profundas, tales como necesidades personales válidas que no han sido satisfechas en forma creadora. A menudo, por supuesto, es difícil situar un acto dado en una u otra de estas categorías; lo que a uno puede parecer "obstrucción", puede ser "prueba" para otro.

5. El papel de la jefatura o dirección. En este análisis de funciones necesarias para la actuación de los grupos, no se ha hecho distinción entre las funciones de los dirigentes y las de los miembros. Esto se debe a que la investigación no llega a identificar un conjunto de funciones que sean, universalmente, de la peculiar responsabilidad del que haya sido designado como dirigente. Pero el hecho de que, típicamente, los grupos existentes en nuestra sociedad tienen figuras centrales, con nombres tales como "dirigente", "jefe", "presidente" y "capitán". Ross y Hendry/26, p. 36, examinan varias teorías que tratan de explicar esta concesión de carácter

institucional al papel de dirigente y, después de declararlas inadecuadas, da esta opinión sobre el modo de pensar usual al respecto:

> "Quizá lo mejor que podemos decir a este respecto es que cualquier teoría completa de la jefatura o dirección debe tener en cuenta que el papel de la dirección está probablemente relacionado con factores de la personalidad, con los atributos y necesidades de los 'secuaces' en un momento dado, con la estructura del grupo y con la situación.
>
> ... la dirección es probablemente función de la acción recíproca de esas variables y éstas, indudablemente, determinan la diferenciación de papeles que conduce a la designación de una 'figura central' o dirigente, sin prohibir a otros miembros del grupo que desempeñen funciones de dirección en la vida del mismo, en varias formas y en diversos momentos".

Una serie clásica de experimentos que a menudo se cita en los escritos sobre dinámica de grupo, se refiere al estilo de la dirección. Los experimentos fueron efectuados por Ronald Lippitt y Ralph White en el programa de investigación encabezado por Kurt Lewin en la Universidad de Iowa, en la década de los treinta. Su propósito era medir, tan precisamente como fuera posible, los efectos de diferentes tipos de conducta del jefe sobre varios grupos de muchachos, integrados para fines de investigación. Los tres tipos de conducta del jefe sometidos a prueba fueron: la "autoritaria" (política o línea de acción determinada por el jefe), "democrática" (todos los cauces de acción eran objeto de discusión y decisión del grupo, animado y auxiliado por su dirigente) y la de "laissez faire" (completa libertad de decisión individual o de grupo, con participación mínima del dirigente). Sus estudios suministraron pruebas para las siguientes generalizaciones:

a. Los grupos dirigidos autoritariamente produjeron una mayor cantidad de trabajo en menor lapso de tiempo; pero experimentaron mayor hostilidad, más competencia y agresión; especialmente atribución de culpabilidad a inocentes, mayor descontento bajo la superficie, más dependencia y menor originalidad.

b. Los grupos dirigidos democráticamente, más lentos para comenzar a producir, estuvieron más fuertemente motivados, se hicieron cada vez más productivos, a medida que pasaba el tiempo y aumentaban sus conocimientos; desarrollaron mayores sentimientos de amistad y trabajo de equipo, se elogiaron unos a otros más frecuentemente y expresaron una satisfacción mayor.

c. Los grupos de "laissez-faire" hicieron menor cantidad de trabajo, y de menor calidad que cualquiera de los otros, dedicaron más tiempo a diversiones rudas y ruidosas, hablaron más sobre lo que deberían hacer, experimentaron más agresión que los grupos democráticos, pero menos que los autoritarios y expresaron su preferencia por la dirección democrática.

6. Grupos en movimiento. Un volumen de investigación que aumenta continuamente, sobre el papel de la dirección desde la Segunda Guerra Mundial, especialmente el patrocinado por la Oficina de Investigación Naval/14, defiende la tesis de que algunas situaciones requieren dirección autoritaria y otras de laissez-faire, pero que, a la larga, en situaciones normales, los grupos medran mejor cuando las funciones de dirección son democráticamente participadas por los miembros del grupo.

Hasta ahora hemos estado observando los complicados elementos o variables que forman un grupo -sus propiedades, dimensiones, y sus funciones de dirección y de los socios- casi como si un grupo permaneciera inmóvil en el tiempo y en el espacio. De hecho, un grupo nunca es estático; es un organismo dinámico, en constante movimiento. No sólo se mueve como unidad, sino que los diversos elementos que lo componen están en constante acción. Un cambio de procedimiento afectará la atmósfera; ésta al esquema de participación; ésta a la cohesión; ésta a la dirección; ésta al procedimiento, y así sucesivamente. En realidad, la mayor parte de la investigación se ocupa de la dinámica acción recíproca de estas variables de los grupos en movimiento.

7. Algunos principios generales. El estudio de la dinámica de grupo está comenzando a producir algunas generalizaciones o leyes que hacen cada vez más posible comprender, predecir y mejorar la conducta del grupo. Sería imposible tratar siquiera de resumir el cuerpo de descubrimientos o "hipótesis de trabajo", obtenidos hasta la fecha de la investigación, en un pequeño libro. Podría, sin embargo, estar el lector interesado en una muestra de los principios que están surgiendo.

Dentro de este espíritu, enumeramos a continuación algunos de los principios que nos han sido más útiles para la comprensión de la conducta del grupo:

a. Un grupo tiende a ser atractivo para un individuo y a promover su lealtad, conforme al grado en que:

   1) Satisfaga sus necesidades y lo ayude a alcanzar metas que lo atraen fuertemente.

   2) Le de la sensación de que es aceptado y de que está seguro.

   3) Congenie con los miembros.

   4) Sea tenido en alta estima por las personas ajenas al grupo.

b. Toda persona se siente obligada respecto de determinada meta o decisión, en el mismo grado en que haya participado en fijar esa meta o decisión.

c. Un grupo es un instrumento efectivo de cambio y crecimiento de los individuos, en la misma medida en que:

1) Los que han de ser cambiados y los que han de ejercer la influencia para el cambio tengan un fuerte sentimiento de pertenecer al mismo grupo.

2) La atracción del grupo es mayor que la incomodidad del cambio.

3) Los miembros del grupo compartan la noción de que el cambio es necesario.

4) Los datos relativos a la necesidad del cambio, los planes para el mismo y sus consecuencias, sean compartidos por todas las personas de significación.

5) El grupo suministra una oportunidad para que el individuo practique la nueva conducta, sin amenaza o castigo.

6) El individuo es dotado de medios para medir el progreso realizado hacia las metas de cambio.

d. Toda fuerza tiende a inducir una fuerza igual y opuesta. (Así, la estrategia predilecta para lograr el cambio, permaneciendo igual todo lo demás, consiste en el debilitamiento de las fuerzas que se oponen al cambio, más que en la adición de nuevas fuerzas positivas, en el sentido del cambio. Por ejemplo, si un grupo en una fábrica presenta resistencia a un nuevo método de trabajo, puede ser porque no comprendan su funcionamiento, y en ese caso una demostración o experiencia de prueba será superior a cualquier exhortación o presión).

e. Todo grupo es capaz de mejorar su habilidad para funcionar como tal, en la misma medida en que examine conscientemente sus procedimientos y las consecuencias de éstos, y experimente con procedimientos mejorados. (En los escritos técnicos, se llama a esto "mecanismo de retorno", un concepto semejante al utilizado en los proyectiles guiados, que corrige cualquier desviación de su curso durante el vuelo, a base de datos recogidos por instrumentos sensibles y devueltos al mecanismo de control).

f. Mientras mejor comprenda un individuo las fuerzas que influyen sobre su propia conducta y la del grupo, será más capaz de hacer aportaciones constructivas al mismo y de preservar al mismo tiempo su propia integridad contra presiones sutiles en el sentido de la conformidad o la inconformidad.

g. La fuerza de la presión para conformarse o adaptarse está determinada por los siguientes factores:

1) La fuerza de atracción que tiene el grupo para el individuo.

2) La importancia que tiene para el individuo la cuestión sobre la cual se le pide su conformidad.

3) El grado de unanimidad del grupo en cuanto a exigir conformidad/6, p. 141.

h. Entre los determinantes de la efectividad del grupo están:

1) El grado en que está presente una meta clara.

2) El grado en que la meta del grupo moviliza las energías de los miembros en apoyo de las actividades del grupo.

3) El grado de acuerdo o desacuerdo entre los miembros respecto de cuál de las metas posibles debe controlar las actividades del grupo.

4) El grado de acuerdo o desacuerdo entre los miembros sobre los medios que el grupo debe utilizar para alcanzar su propósito.

5) El grado de coordinación de las actividades de los distintos miembros del grupo, en la forma requerida por las tareas del mismo.

6) El grado en que el grupo pueda disponer de los recursos necesarios, ya sean económicos, materiales, legales, intelectuales o de otra naturaleza.

7) El grado en que el grupo esté adecuadamente organizado para su trabajo.

8) El grado en que el procedimiento que usa sea apropiado a su finalidad y etapa de desarrollo/6, p. 305.

BIBLIOGRAFIA

1. BALES, R.F. Un conjunto de categorías para el análisis de la acción recíproca en pequeños grupos. American Sociological Review (Estados Unidos) 15:257. 1950.

2. _____ y STRODBECK, F.L. Fases en la solución de los problemas de grupo. Journal of Abnormal and Social Psychology (Estados Unidos) 46:435. 1951.

3. BARKER, R.G. Las relaciones sociales entre desconocidos y conocidos. Sociometry (Estados Unidos) 5:169. 1942.

4. BENNE, K.D. y SHEATS, P. Functional roles of group members. Journal of Social Issues (Estados Unidos) 4(2):41. 1948.

5. _____ y LEVIT, G. The natare of groups and helping groups improve their operation. Review of Educational Research (Estados Unidos) 23(4):290. 1953.

6. CARTWRIGHT, D. y ZANDER, A. Group dynamics research and theory. Evanston, Ill., Row, 1953.

7. CATTELL, R.B. Las dimensiones de los patrones culturales por factorización del carácter nacional. Journal of Abnormal and Social Psychology (Estados Unidos) 44:443. 1949.

8. _____. New concepts for measuring leadership in terms of group syintality. Human Relations (Estados Unidos) 6:163. 1951.

9. _____, SAUNDERS, D.P. y STICE, G.F. Las dimensiones de la sintalidad en grupos pequeños. Human Relations (Estados Unidos) 6:331. 1953.

10. COYLE, G. Experiencia de grupo y valores democráticos. Nueva York, Whiteside, 1947.

11. EZRIEL, H.A. Un planteamiento psicoanalítico del tratamiento del grupo. British Journal of Medical Psychology (Inglaterra) 23:59. 1950.

12. GIBB, C.A. La emergencia de la dirección en pequeños grupos temporales de seres humanos. Disertación Doctoral (Inédita) Evanston, Ill., University of Illinois, 1949.

13. GOULDNER, A.W. Studies in leadership. New York, Harper, 1950.

14. GUETSKOW, H. Groups, leadership and men. Pittsburgh, Carnegie, 1951.

15. HARE, P., BORGATTA, E. y BALES, R. Small groups. New York, Knopf, 1955.

16. HEMPHILL, J.K. Factores de situación en la dirección. Columbus, Ohío State University. Monografías de Investigación Educacional no. 35, 1939.

17. J.R.P. Rotura y cohesión de los grupos. s.n.t..

18. KONOPKA, G. La terapia mediante el trabajo social de grupo. In National Conference of Social Work. Proceedings. s.l., 1946.

19. LEWIN, K. Field theory in social science. New York, Harper, 1951.

20. LIPPITT, R. Un estudio experimental de las atmósferas de grupo autoritaria y democrática. University of Iowa Studies in Child Welfare (Estados Unidos) 16(3):43. 1940.

21. LUNBERG, G.A. y STEELE, M. Patrones de atracción social en una aldea. Sociometry (Estados Unidos) 1:375. 1938.

22. MILLS, T.M. Relaciones de potencia en grupos de tres personas. In Cartwright, D. y Zander, A. Group dynamics research and theory. Evanston, Ill., Row, 1953. p. 428.

23. MORENO, J.L. y JENNINGS, H.H. Estadística y configuraciones sociales. Sociometry (Estados Unidos) 1:342. 1938.

24. OSBORN, H. Algunos factores de resistencia que afectan la participación del grupo. The Group (Estados Unidos) 9(2): 1949.

25. REDL, F. Emoción de grupo y jefatura o dirección. Psychiatry (Estados Unidos) 5:573. 1942.

26. ROSS, M.G. y HENDRY, C.E. New understandings of leadership. New York, Association Press, 1957.

27. SHARTLE, C.L. Dirección y rendimiento ejecutivo. Personnel (Estados Unidos) 25:370. 1939.

28. STOGDILL, R.M. y SHARTLE, C.L. Métodos para determinar los patrones de conducta del dirigente en relación con los objetivos y estructura de la organización. Journal of Applied Psychology (Estados Unidos) 32:286. 1948.

29. STOCK, D. y THELEN, H.A. Emotional dynamics and group culture. Washington, D.C., National Laboratory of Training, 1958.

30. STRANG, R. Some progress has been made. In Sullivan, D.F., comp. Readings in group work. New York, Association Press, 1952.

31. TAYLOR, F.K. Las bases tridimensionales de las acciones recíprocas en los pequeños grupos. Human Relations (Estados Unidos) 7:441. 1954.

32. URWITZ, J.L., ZANDER, A.F. y HYMOVITCH, B. Algunos efectos del poder sobre las relaciones entre los miembros de grupo. In Cartwright, D. y Zander, A. Investigación y teoría de dinámica de grupo. Evanston, Ill., Row, 1953. p. 483.

PUBLICACIONES PERIODICAS

33. ADULT LEADERSHIP (Estados Unidos) v. 1- ; 1952- , Mensual. Adult Education Association of the United States of America, Washington, D.C. .

34. AMERICAN JOURNAL OF SOCIOLOGY (Estados Unidos) v. 1- ; 1895- , Bimensual. University of Chicago Press. Chicago, Ill. .

35. AMERICAN SOCIOLOGICAL REVIEW (Estados Unidos) v. 1- ; 1936- , Bimensual. American Sociological Association, Washington, D.C. .

36. HARVARD BUSINESS REVIEW (Estados Unidos) v. 1- ; 1922- , Bimensual. Harvard University, Graduate School of Business Administration, Boston, Mass. .

37. HUMAN RELATIONS (Inglaterra) v. 1- ; 1947- , Trimestral. A journal of studies towards the integration of the social sciences. Plenun Publishing Co. Ltd., Wembley.

38. JOURNAL OF ABNORMAL PSYCHOLOGY (Estados Unidos) v. 1- ; 1965- , Bimensual. American Psychological Association, Inc., Washington, D.C..

36:361. 1941.

39. JOURNAL OF APPLIED PSYCHOLOGY (Estados Unidos) v. 1- ; 1917- , Bimensual. American Psychological Association, Inc., Washington, D.C..

40. JOURNAL OF EDUCATION RESEARCH (Estados Unidos) v. 1- ; 1920- , Irregular. Dembar Educational Research Services, Madison, Wis..

41. JOURNAL OF SOCIAL ISSUES (Estados Unidos) v. 1- ; 1945- , Trimestral. Ed. by Society for the Psychological Study of Social Issues, Ann Arbor, Mich..

42. JOURNAL OF SOCIAL PSYCHOLOGY (Estados Unidos) v. 1- ; 1929- , Bimensual. The Journal Press, Provincetown, Mass..

43. PERSONNEL (Estados Unidos) v. 1- ; 1919- , Bimensual. American Management Association, New York, N.Y..

44. PSYCHOLOGICAL REVIEW (Estados Unidos) v. 1- ; 1894- , Bimensual. American Psychological Association, Inc., Washington, D.C..

45. SOCIOMETRY (Estados Unidos) v. 1- ; 1937- , Trimestral. A Journal of Research in Social Psychology. American Sociological Association, Washington, D.C..

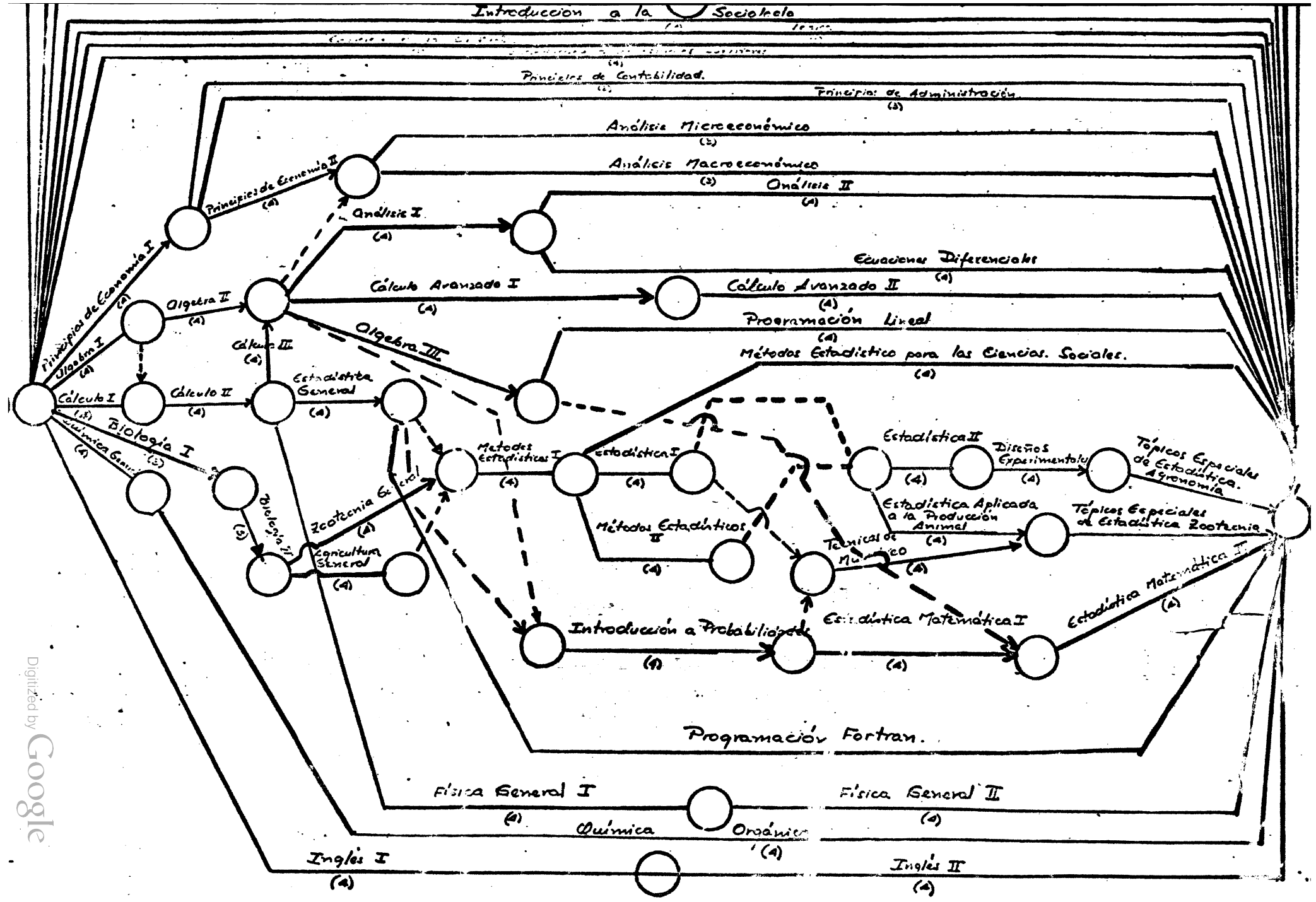
mdeb.

DATOS SOBRE CURSOS, REQUISITOS Y CREDITOS PARA CURSAR EL CURRICULUM DE ESTADISTICA

No.	Curso	Requisitos	Créditos
1	Dibujo	Ninguno	1
2	Sicología General	Ninguno	3
3	Castellano I	Ninguno	2
4	Redacción Técnica	Castellano I	2
5	Introducción a la Sociología	Ninguno	4
6	Lógica	Ninguno	3
7	Evolución de la Cultura	Ninguno	3
8	Introducción a los Estudios Superiores	Ninguno	4
9	Principios de Economía I	Ninguno	4
10	Principios de Contabilidad	Principios de Economía I	3
11	Principios de Administración	Principios de Economía I	3
12	Principios de Economía II	Principios de Economía I	4
13	Análisis Microeconómico	Principios de Economía II Algebra II Cálculo III	3
14	Análisis Macroeconómico	Principios de Economía II Algebra II Cálculo III	3
15	Algebra I	Ninguno	4
16	Algebra II	Algebra I	4
17	Cálculo I	Ninguno	4
18	Cálculo II	Cálculo I Algebra I	4

No.	Curso	Requisitos	Créditos
38	Introducción a Probabilidades	Estadística General	4
39	Estadística Matemática I	Introducción a Probabilidades	4
40	Técnicas de Muestreo	Estadística I Introducción a Probabilidades	4
41	Estadística Matemática II	Estadística Matemática I Algebra III	4
42	Programación Fortran	Estadística General	4
43	Física General I	Cálculo II	4
44	Física General II	Física General I	4
45	Química General	Ninguno	4
46	Química Orgánica	Química General	4
47	Biología I	Ninguno	3
48	Biología II	Biología I	3
49	Zootecnia General	Biología II	4
50	Agricultura General*	Biología General	4
51	Inglés I	Ninguno	4
52	Inglés II	Inglés II	4
			58

58
75
58
191 = 9 Créditos Libres



INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS DE LA OEA
CENTRO INTERAMERICANO DE DESARROLLO RURAL Y REFORMA AGRARIA

LABORATORIO VIVENCIAL DE LA CONDUCTA HUMANA
EL PROCESO DE DAR Y RECIBIR AYUDA

Instituto de Relaciones Humanas
Inc. P. R.

II. SEMINARIO REGIONAL PARA LA FORMACION DE PROFESORES
DE METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

Bogotá, mayo 7-31, 1973

EL PROCESO DE DAR Y RECIBIR AYUDA*

Todo cambio no es mejora pero toda mejora es cambio. Efectuar mejorar en el funcionamiento de una persona, grupo u organización es efectuar cambios de alguna clase, cambios que son vistos como deseables y buenos. La gente que trabaja para ayudar a otros a lograr cambios deseables en sus maneras de trabajar, de vivir y de relacionarse pueden llamarse agentes de cambio.

Todos los que estamos en este curso o laboratorio somos o seremos agentes de cambio. No bastará con hacernos expertos en definir y resolver los problemas técnicos del trabajo: hay que desarrollar destrezas también en el entendimiento (o diagnóstico) y en la solución de los problemas humanos que confrontamos en el trabajo. En el área de la salud esta consideración es crucial.

Las emociones, la manera de ser y las valorizaciones que hacemos afectan nuestra función como agentes de cambios. Nos habrán sorprendido a veces nuestras propias reacciones a la manera de ser, hablar y comportarse de nuestros compañeros en los grupos. También sorprenden los atisbos en cuanto a la manera de ser de uno mismo. Es necesario que progresivamente tengamos conciencia de nuestras propias necesidades, actitudes, prejuicios y temores para darnos cuenta que éstos afectan la disposición, el grado y la calidad del proceso de ayudar. No hay recetas específicas ni fórmulas aplicables a este proceso, pero sí podemos todos hacer mejor uso de nosotros mismos como personas (en forma más natural y espontánea) en la aplicación de los conocimientos y destrezas profesionales adquiridos. Una persona cuya función es de ayudar, si tiene un control razonable de sí misma, puede seleccionar mejor la manera de bregar con una situación dada.

Cuando es necesario asumir el rol de ayuda, cómo puede lograrse? Hay que empezar por diagnosticar el problema humano para luego crear, probar o ensayar maneras para resolverlo. Hay siempre una gran tentación de pasar directamente de una dificultad a una solución; del síntoma al tratamiento, sin buscar los factores que están operando en la situación para producir esa dificultad. En otras palabras, sin explicarnos los síntomas. El identificar los factores que están operando en una situación y el ver cómo producen la dificultad es lo que llamamos diagnóstico.

---

* Publicado por el Instituto de Relaciones Humanas Inc., de Puerto Rico.

Un diagnóstico pobre puede resultar en acciones que empeoren la situación en vez de mejorarla, que produzcan nuevas dificultades, aún cuando hayan podido eliminar la dificultad previa, o que no nos enseñen nada aplicable a una situación futura. Algunos de los errores en que caen los agentes de cambio que conducen a un diagnóstico defectuoso de problemas humanos son los siguientes:

1. asumir que hay una sola causa en vez de múltiples causas de cualquier comportamiento humano;

2. asumir que la persona que hace el diagnóstico no es parte del problema o que un diagnóstico preciso puede hacerse sin la inclusión de las personas envueltas en el problema;

3. asumir que la información disponible es adecuada para diagnosticar; que no se necesita nueva información;

4. asumir que pueden hacerse diagnósticos precisos sin acción experimental alguna.

Todos conocemos y podemos reconocer algunas formas tradicionales de tratar de ayudar; también conocemos las consecuencias.

Entre estas formas están:

a. Aconsejar (decirle a otro lo que tiene que hacer)
b. Juzgar (hacer juicios de que algo es bueno o malo)
c. Dar excesiva atención a los acontecimientos históricos, relegando la importancia que tiene el problema inmediato para el cliente o paciente.
d. Reaccionar al tono afectivo que se percibe en el paciente o cliente.

Si analizamos estas maneras tradicionales de ayudar, encontraremos que no se logra con ellas ningún crecimiento personal, por lo cual ayudan muy poco, pues sus efectos o el cambio que producen son muy pasajeros o superficiales.

Qué es una relación de ayuda? Es cualquier relación de exploración conjunta en un ambiente de confianza en la cual una persona le facilita a otra el crecimiento personal; en que se ayuda a otro a hacerse más maduro, integrado o dispuesto a utilizar su propia experiencia. Este es un proceso que debe manifestarse en la función del maestro, consejero, médico, enfermera, ministro, trabajador social, psicólogo, etc. y que es verdadera esencia de quien es padre, cónyuge o amigo.

Generalmente pensamos en este proceso de ayudar como si se realizara de persona a persona, pero esta relación se extiende además a grupos de personas. Cada vez que funcionamos como líder en un grupo de personas o nos reunimos con el resto de la facultad o compañeros de trabajo, la interacción tiene un grado de valor positivo o negativo en la dimensión de una relación de ayuda. En otras palabras, una y otra persona en esa relación siempre ejerce un influjo recíproco de valor variable.

Se distinguen algunas técnicas que producen efectos positivos o llevan a feliz realización este proceso. Entre ellas:

1. Escuchar con interés y con ese tercer oído que permite entender lo que no se dice en lo que se dice y hacer esfuerzos por comprender en vez de enjuiciar.

2. Observar mejor la conducta total para interpretar correctamente la más sutil comunicación.

3. Estar bien alerta a las distintas maneras de sentir de la persona.

4. Estar igualmente alerta a las maneras de sentir de uno mismo.

5. Ceñirnos más a las necesidades de la persona en cuestión y trabajar con ella al ritmo que ella pueda lograr.

6. Facilitar con la propia conducta y actitudes la creación de un clima propicio a la libre expresión e interacción.

Otros aspectos del proceso de ayuda son los siguientes:

a. La persona que ayuda comprende al otro desde el marco de referencia de aquél. Reconoce o percibe lo que es real y significativo para aquél en cualquier momento dado. Le preocupa conocer cómo la otra persona ve las cosas, cómo se siente hacia sí mismo y cuál ha sido su experiencia subjetiva. Este aspecto lo llaman comprensión empática. Se distingue claramente entre empatía y simpatía. La empatía implica que se aprecia cómo la otra persona se siente en su interior, cómo son las cosas para ella, pero sin que esos pensamientos y sentimientos o dificultades los haga suyos el que ayuda. Empatía implica que sintonizamos la onda del otro y recibimos su mensaje según él lo comunica, pero no implica que amplificamos o retrasmitimos dentro de nosotros lo que el otro ha iniciado.

b. El segundo aspecto es la actitud de conceder que la otra persona, como cualquier ser humano, tiene dentro de sí mismo un impulso básico de crecer y desarrollarse, de confiar en que su motivación y su percepción conducirán a algo constructivo para él; que si es adulto no somos responsables por él; de que no podemos forzarlo a nada.

c. Un profundo e incondicional respeto y consideración por la otra persona. No le ponemos condición alguna. No tiene el otro que ganar nuestra aprobación o aceptación siendo de ésta o de aquella manera para complacernos.

d. El cuarto aspecto es la disponibilidad. Quiere decir que quien ayuda está listo a comunicar, en respuesta al deseo del otro de que esto suceda. A la vez se mantiene objetivo para poder distinguir lo que viene de sí mismo y lo que se origina en el otro.

e. El ser genuino en su relación a la otra persona. Es bien importante no tratar de pretender ser algo que verdaderamente no somos. En esto se basa consistentemente la confianza.

La aportación inicial del que viene en busca de ayuda es poca. Basta que:

-Sienta que necesite y desee la ayuda y que
-Provea la información necesaria y relevante al esclarecimiento de su problema sin reservas.

Durante el proceso de ayuda y más tarde, al que busca ayuda le corresponde desarrollar receptividad, escuchando y disponiéndose a aceptar fallas y tratar de ensayar nuevos métodos para solucionar sus problemas.

Si se ha de ayudar efectivamente ésto implica un uso consciente del yo; las varias destrezas y técnicas que se utilizan en el proceso de ayuda son importantes pero nunca suficientes. Estarán vacías si no van acompañadas por sentimientos reales y genuinos y una buena intención. Si la persona en función de ayuda siente dentro de sí misma el deseo de "hacer algo" o moverse a ayudar, entonces sus sentimientos y su intención pueden comunicarse con la misma sinceridad con que se sienten. Si por el contrario ella se da cuenta de que sus sentimientos con relación a la situación de la persona que tiene al frente son negativos se encuentra en el dilema de llevar a cabo su función tal como se espera que la haga o expresar su intención y sentimientos. Cómo entonces utilizarse a sí misma cuando se encuentra en esta situación?.

El crecer o madurar en dirección positiva ofrece un reto. Y no es tan fácil lograrlo. A menudo, uno se encuentra indeciso, con sentimientos mixtos.

Si así sucede, uno advertirá que según vaya suprimiendo conscientemente y desviando estos sentimientos negativos por un momento y concentrando en los motivos detrás de las palabras y de la conducta del solicitante, recibirá de parte de él mensajes verbales y no verbales que desarrollan sentimientos más afines en uno. No es extraño que la persona en función de ayuda comente luego "pues no me agradaba al principio, pero según escuchaba me fue acercando y reaccionando; el disgusto desapareció y me sorprendí deseando ayudar".

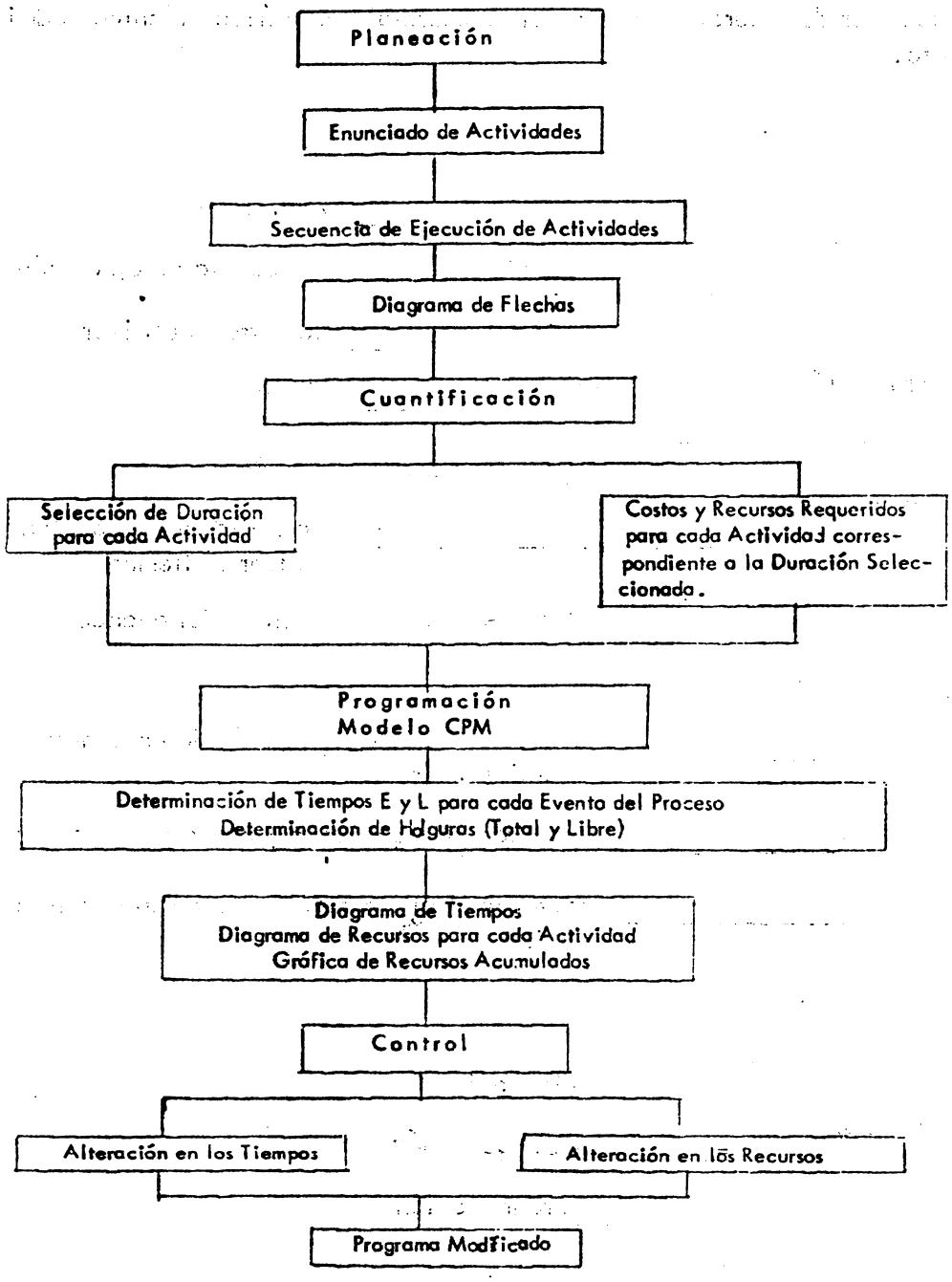
Cuando ocurren reacciones de pugna o "pelea" en uno como cuando se ha insistido en ayudar y el individuo, por su propia condición, ha rechazado la ayuda o pretendido explotar la pidiendo más y más, el compartir la manera de sentir con el entrevistado mismo y a veces con otra persona, ayuda a mitigar el impulso de pelear. En vez de atacar o defendernos con

palabras o con gestos se usa la energía del enojo o del coraje para buscarle una solución a la situación en una forma más constructiva. Si se logra este cambio podemos decir que se ha hecho uso positivo de sí mismo. En vez de luchar en contra de la persona o situación que merece ayuda se ha luchado para conseguir un mayor acercamiento y una mejor solución al problema.

mtrr.
Enero 30 de 1973.

EL PERT, CPM

José Lema Moya*

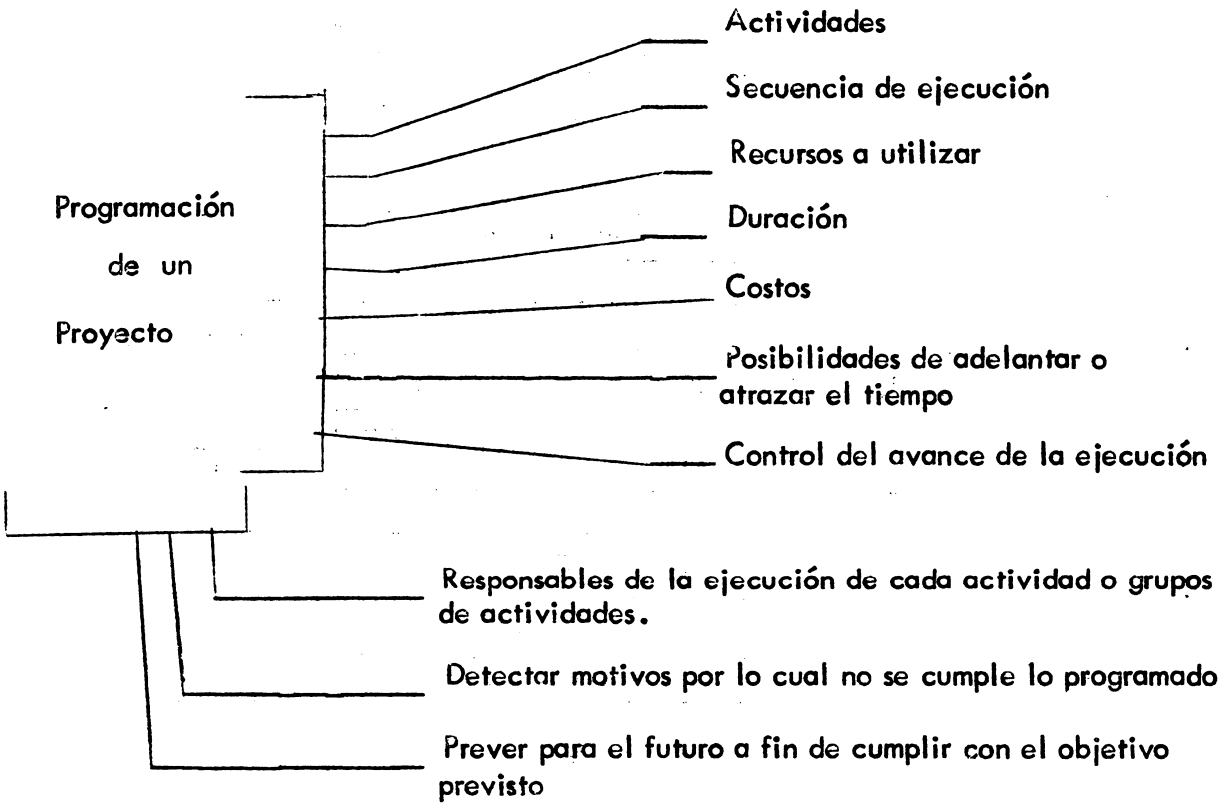


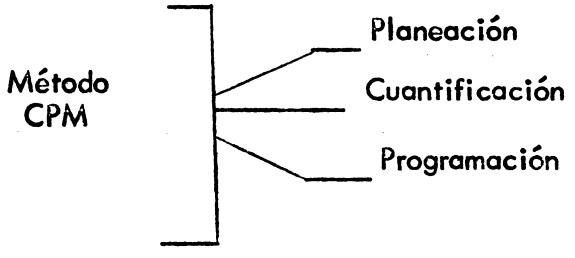
* Experto de la UNESCO en Colombia

Proyecto

Proceso de producción en donde se han tomado en cuenta aspectos de mercado, tamaño, ubicación, administración, financiación y evaluación.

Puede ser de naturaleza industrial, comercial, científica, técnica, administrativa, etc.



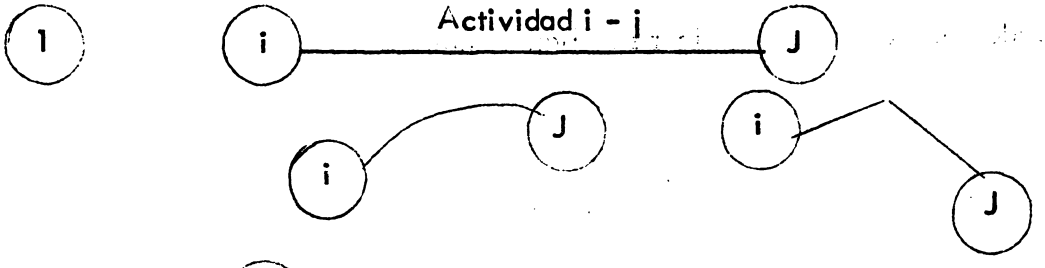


PLANEACION

Determinación de actividades y secuencia de ejecución

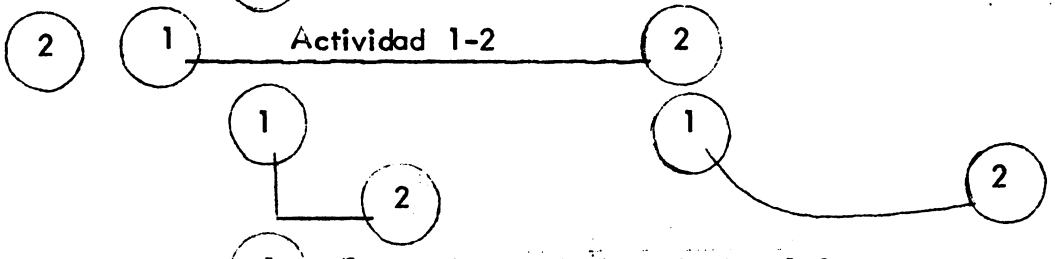
Representación gráfica de una actividad:

Ejemplos:



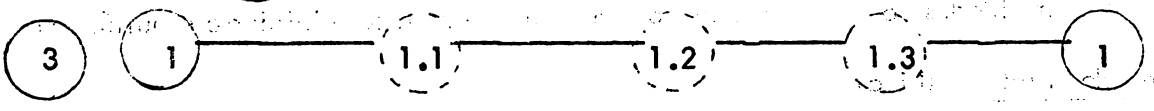
i = Evento de partida de actividad i - j

j = Evento de terminación de actividad i - j



1 = Evento de partida de actividad 1-2

2 = Evento de terminación de actividad 1-2

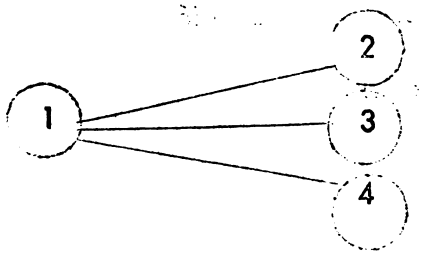


1 = Evento de partida de actividad 1

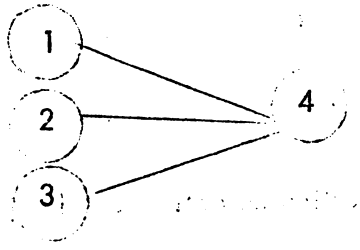
1.1 = Objetivo que debe cumplirse en la realización de la actividad 1

1 = Evento de terminación de actividad 1

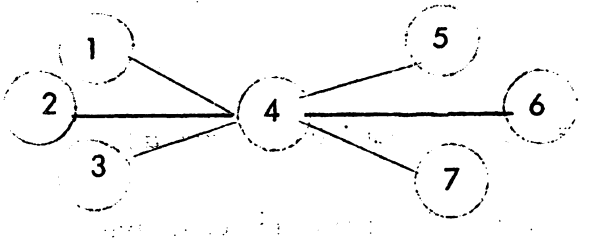
Actividades que se pueden iniciar simultáneamente



Actividades que se pueden terminar simultáneamente



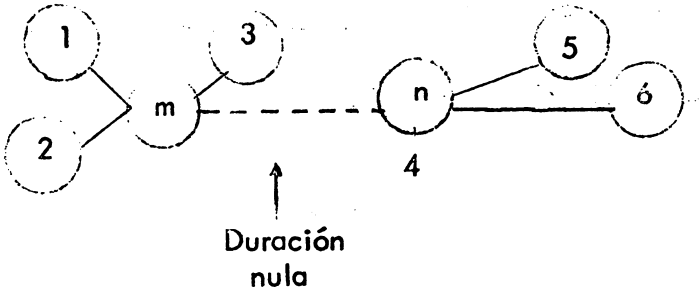
Actividades que pueden iniciarse inmediatamente después de terminar otro conjunto de actividades.



Las actividades no tienen necesariamente que terminarse o iniciarse simultáneamente.

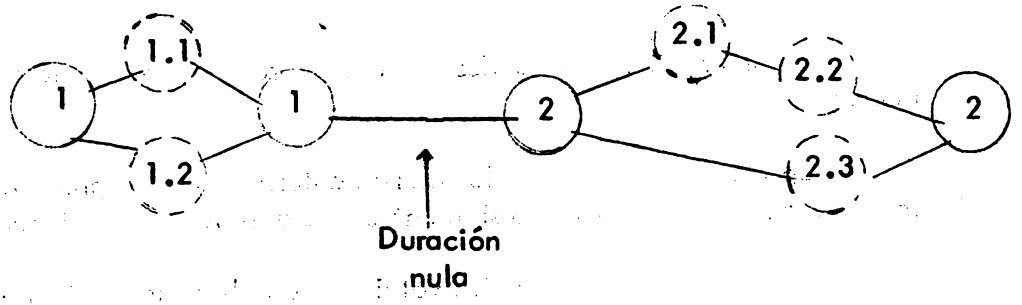
Actividad Ficticia (Liga)

Se representa mediante una flecha a trazos



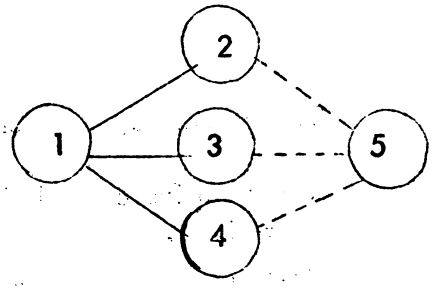
Las actividades N-5 y N-6 no pueden iniciarse hasta que las actividades 1-M, 2-M y N-4 hayan sido terminadas para N-5 y N-6 no se impone ninguna condición respecto a M-3.

(2) Se representa mediante una flecha proyectada entre la representación de dos actividades.

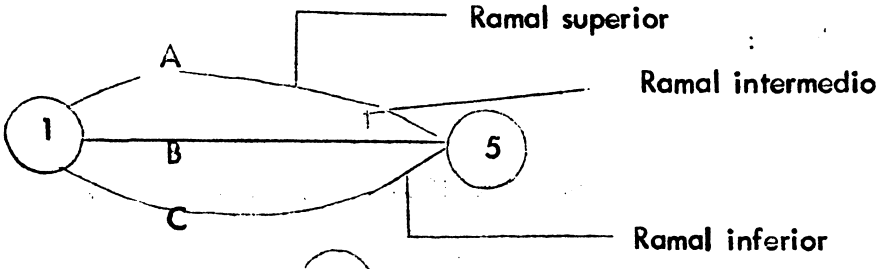


Actividades que pueden iniciarse simultáneamente y que pueden terminarse también simultáneamente.

(1)



(2)



(3)

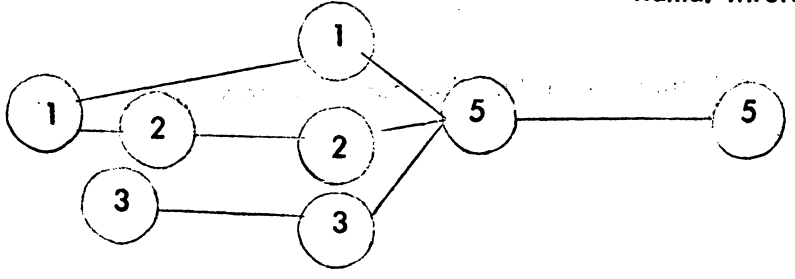


Diagrama de Flechas para un Proceso Productivo

Debe construírse en la forma siguiente:

1. Se traza una flecha que representa una actividad que puede ser o no la iniciación del proceso.

2. Se consideran las actividades que pueden iniciarse inmediatamente después de la actividad en cuestión.

3. Se consideran las actividades que deben preceder inmediatamente a la actividad en cuestión.

4. Se aplican las gráficas de los incisos anteriores para representar a las actividades inmediatamente precedentes o siguientes a la actividad cuya flecha se ha trazado.

5. Se compureban las secuencias volviendo a aplicar los incisos b y c para la actividad que se analiza. Si las secuencias están correctamente representadas, se continúa la construcción de la gráfica.

6. Se numeran los nudos de la gráfica, recomendándose que para cada flecha, el número correspondiente al evento inicial sea menor que el número correspondiente al evento terminal.

Cuantificación

Determina	Duración	Tiempo para ejecutar una actividad
	Costo directo	Costo intrínseco de la Ejecución de una Actividad.
	Recursos	Materiales, mano de obra, equipo, capital, etc.

Puede ser:

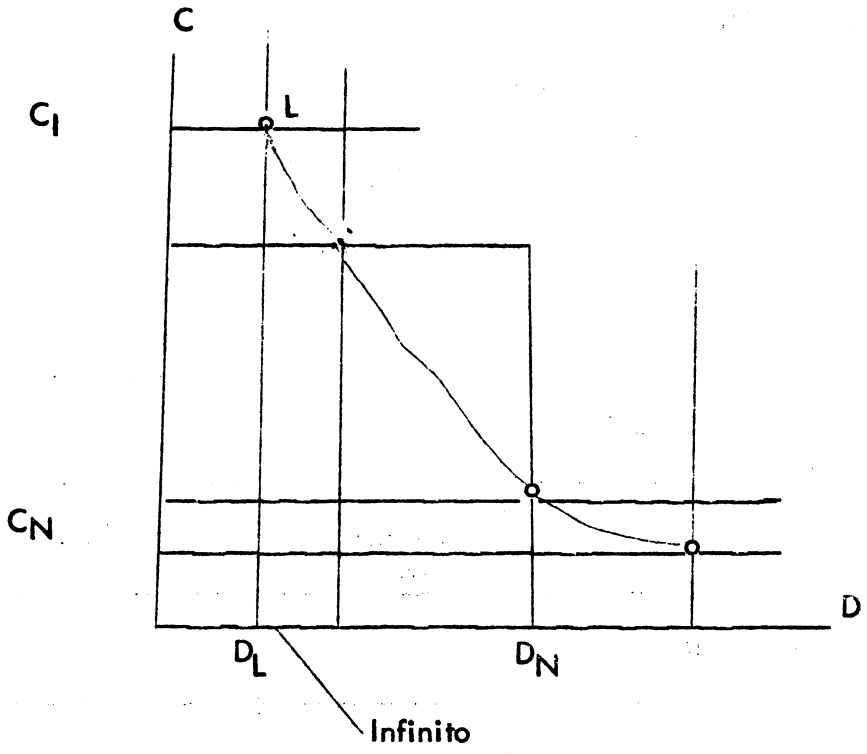
Total

Cuando se selecciona una duración con los costos y recursos para cada actividad.

Seleccionada

Cuando se selecciona una duración con los costos y recursos para cada actividad.

Duración y Costos



D_N = Duración normal

C_N = Costo normal

D_L = Duración límite

C_I = Costo infinito

Recursos

La determinación de recursos depende de:

1. Unidad en que pueda medirse la actividad
2. Número de unidades correspondientes.
3. Métodos de ejecución
4. Unidades de actividad realizable por tiempo.

5. Espacio, servicios para cada grupo básico de trabajo

6. Material por unidad de actividad

7. Análisis de Costos:

   a. Precios material y equipo

   b. Salarios personal técnico y administrativo

   c. Gastos diversos que impliquen la realización de la actividad

Duración	T	
Recursos	Cantidad Total	Intensidad
Material		
Personal		
Equipo		
Capital		
Etc.		

$$\text{Intensidad} = \frac{\text{Total de recursos}}{\text{Duración de la Actividad}}$$

Actividades para cuya Ejecución no hay Limitaciones en las Cantidades de Personal y de Equipo pero si de Espacio

$$d = \frac{D}{NR}$$

d = Duración de la actividad cuando trabajan N grupos

N = Número de grupos de trabajo

D = Duración de la actividad para cada grupo trabajando aisladamente.

R = 1 para un grupo de trabajo y disminuye conforme aumenta N.

C = Costo de la actividad cuando trabajan N grupos

$$C = Ncd$$

c = Costo del trabajo de cada grupo.

Ejemplo:

Si las limitaciones de espacio no permiten trabajar más de tres grupos en la misma actividad.

Rendimiento:

Para 1 grupo	100 por ciento	D = 100 hr/grupo
Para 2 grupos	90 por ciento	c = 500 pesos/grupo
Para 3 grupos	80 por ciento	

Para N = 1 grupo:

$$d = \frac{D}{NR} = \frac{100}{1 \times 1} = 100 \text{ hr/grupo}$$

$$C = Ncd = 1 \times 500 \times 100 = 50.000 \text{ pesos}$$

Para N = 2 grupos:

$$d = \frac{D}{NR} \quad \frac{100}{2 \times .90} = 55.55 \text{ hr.}$$

$$C = Ncd = 2 \times 500 \times 55.55 = 55:550 \text{ pesos}$$

Para N = 3 grupos:

$$d = \frac{D}{NR} = \frac{100}{3 \times .80} = 41.67 \text{ hr.}$$

$$C = Ncd = 3 \times 500 \times 41.67 = 62.505 \text{ pesos}$$

Actividades para cuya Ejecución hay Limitaciones en Personal y Equipo.

Cuál es el costo - duración de la actividad A representado en una gráfica si:

$D = 83$ horas $\qquad C_n = 500$ pesos

$T_n = 8$ horas $\qquad C_e = 750$ pesos

(T_e) máx. = 4 horas

D = Duración de la actividad para cada grupo trabajando aisladamente

T_n = Tiempo de trabajo en condiciones normales

(T_e) max. = Tiempo de trabajo extra que trabaja cada grupo diariamente.

R = Rendimiento $(R < 1)$

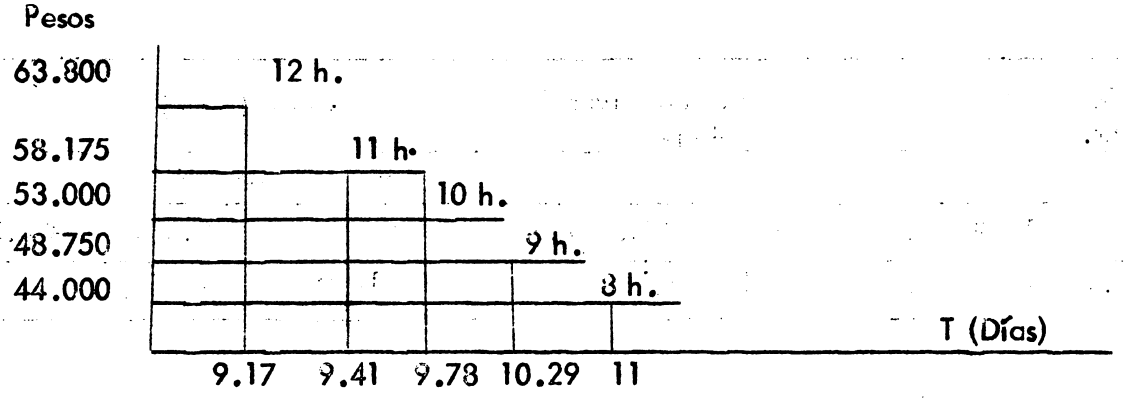
TR = Número de horas efectivas por día

$d = \frac{D}{TR}$ = Número requerido de días efectivas de trabajo

C_n = Costo por hora normal

C_e = Costo por hora extra

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
T	R(%)	TR	d	No. horas efectivas de trabajo	Costo (pesos)
8	100	8	11	11 x 3 = 83	11 (4000) = 44,000
9	95	8.55	10.29	(10)(8.55) + 2.50 = 88	10 (4750)+(1250)=48.750
10	90	9.00	9.78	9 x 9 + 7 = 88	9 x 5500 + 3500 =53000
11	85	9.35	9.41	9 x 9.35 + 3.85 = 88	9 x 6350 +1925 =58175
12	80	9.60	9.17	9 x 9.60 + 1.60 = 88	9 x 7000 + 800 = 63.800



Actividades para cuya Ejecución hay Limitaciones de Equipo pero no de Personal

Cuál es el costo-duración de la actividad representada en una gráfica si:

D = 88 hr.

T = 8 hr.

C_1 = 4000 pesos/día costos para el primer turno

C_2 = 6000 pesos/día costos para el segundo turno

C_3 = 8000 pesos/día costos para el tercer turno

$(TR)_1$ = Total de horas efectivas de trabajo por día cuando hay un solo turno

$(TR)_2$ = Total de horas efectivas de trabajo por día cuando hay dos turnos

$(TR)_3$ = Total de horas efectivas de trabajo por día cuando hay tres turnos

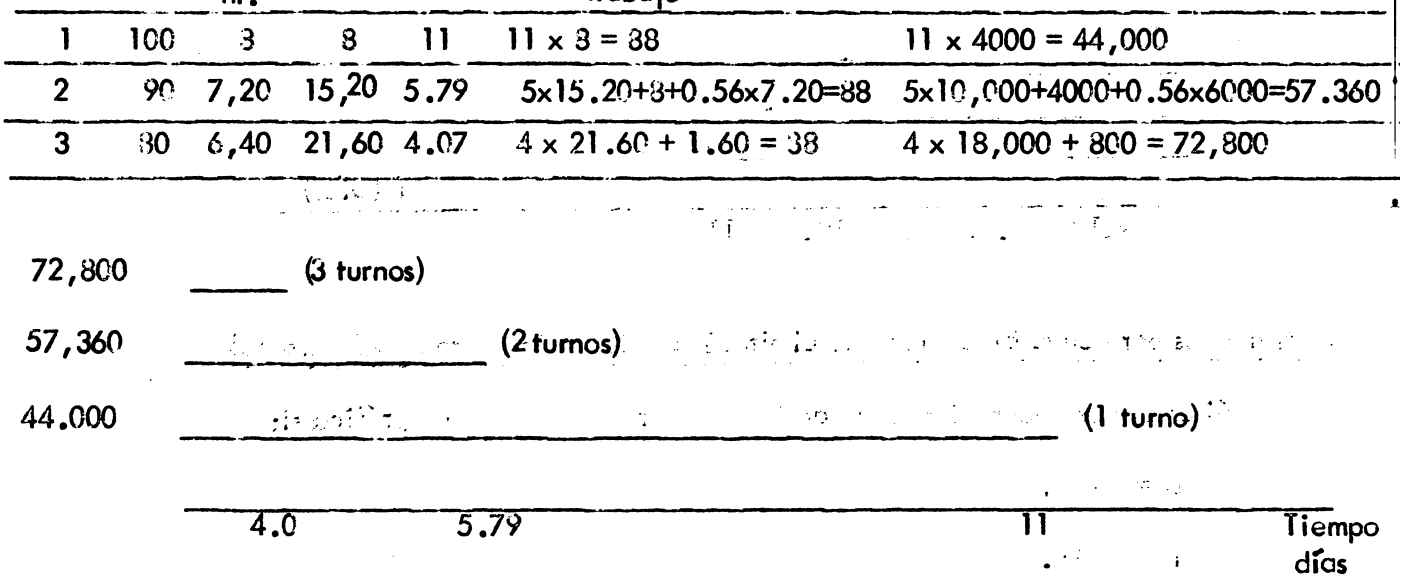
El número requerido de días efectivos de trabajo será:

$$d_1 = \frac{D}{(TR)_1}$$ Cuando hay un solo turno

$$d_2 = \frac{D}{(TR)_1 + (TR)_2}$$ Cuando hay dos turnos

$$d_3 = \frac{D}{(TR)_1 + (TR)_2 + (TR)_3}$$ Cuando hay tres turnos

Turno	R%	TR hr.	TR	d	No. horas efectivas de trabajo	Costo (pesos)
1	100	3	8	11	11 x 3 = 88	11 x 4000 = 44,000
2	90	7,20	15,20	5.79	5x15.20+8+0.56x7.20=88	5x10,000+4000+0.56x6000=57.360
3	80	6,40	21,60	4.07	4 x 21.60 + 1.60 = 88	4 x 18,000 + 800 = 72,800

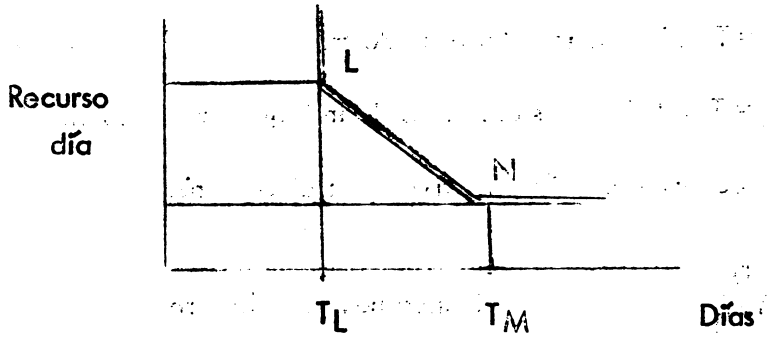


Selección de la Duración de una Actividad y Tabla de Recursos y Costos correspondientes

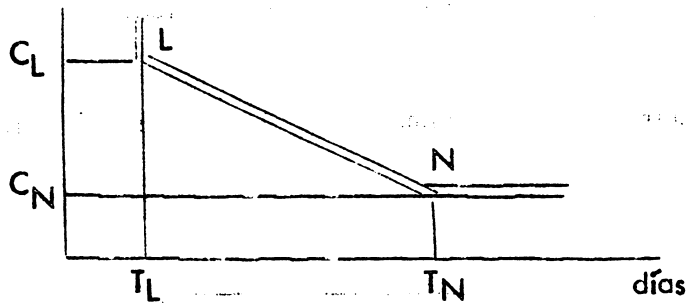
Debe seguirse el siguiente procedimiento:

1. Analizar la intensidad de cada recurso para las duraciones límite y normal.

   Idealizar la gráfica recurso-duración:



2. Analizar el costo de la actividad para las duraciones límite y normal. Idealizar la gráfica costo-duración.



3. De acuerdo a los recursos disponibles, se selecciona una duración de la actividad considerando su influencia en: duración y costo del proceso.

4. Se prepara el cuadro 5.

Cuadro No. 5

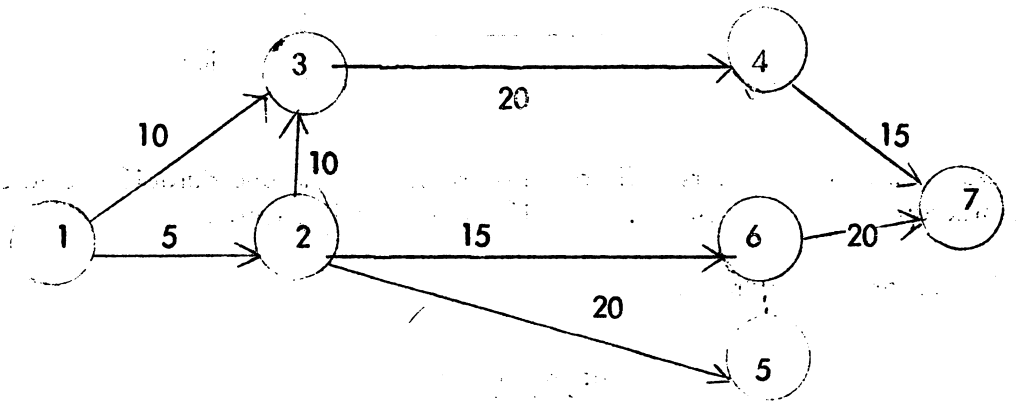
Actividad _____ Duración días _____

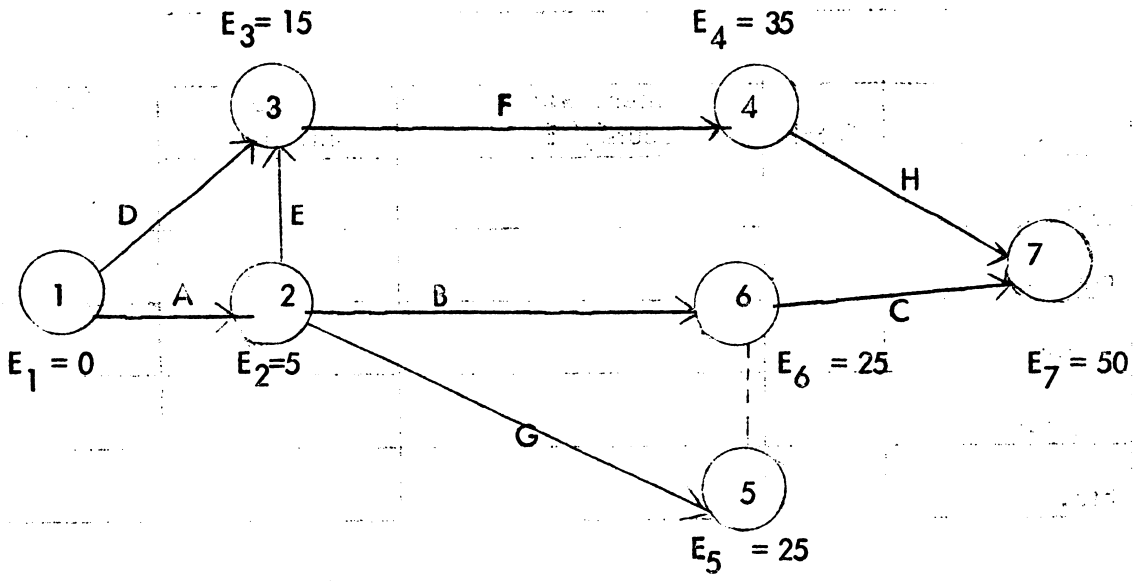
Recurso	Total	Intensidad recurso/día	Costo unitario	Costo parcial
Personal				
Equipo				
Material				
Capital				
Etc.				
			Costo directo	
			Intensidad costo directo	

PROGRAMACION

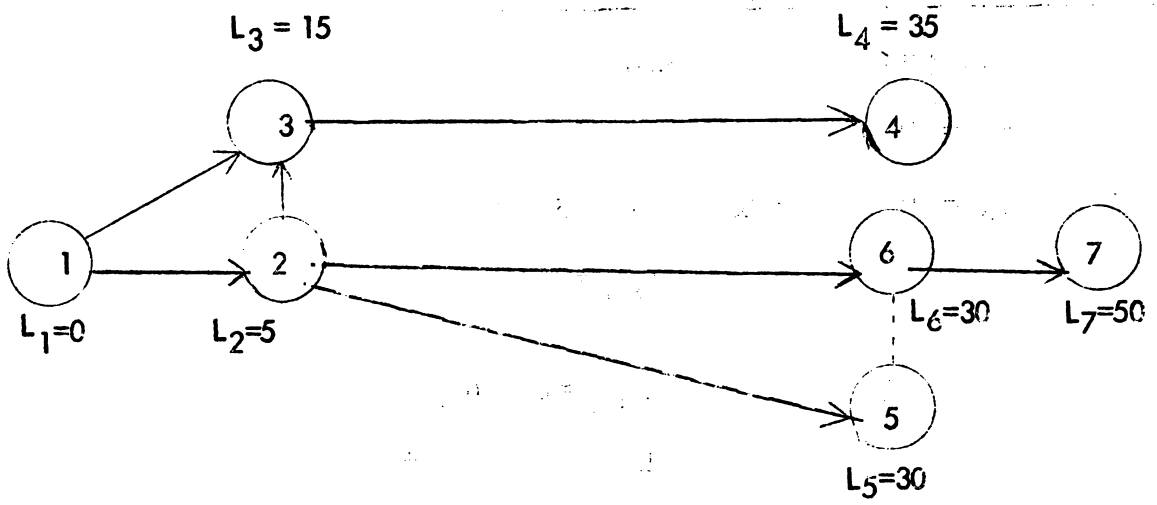
(Método CPM o de la Ruta Crítica)

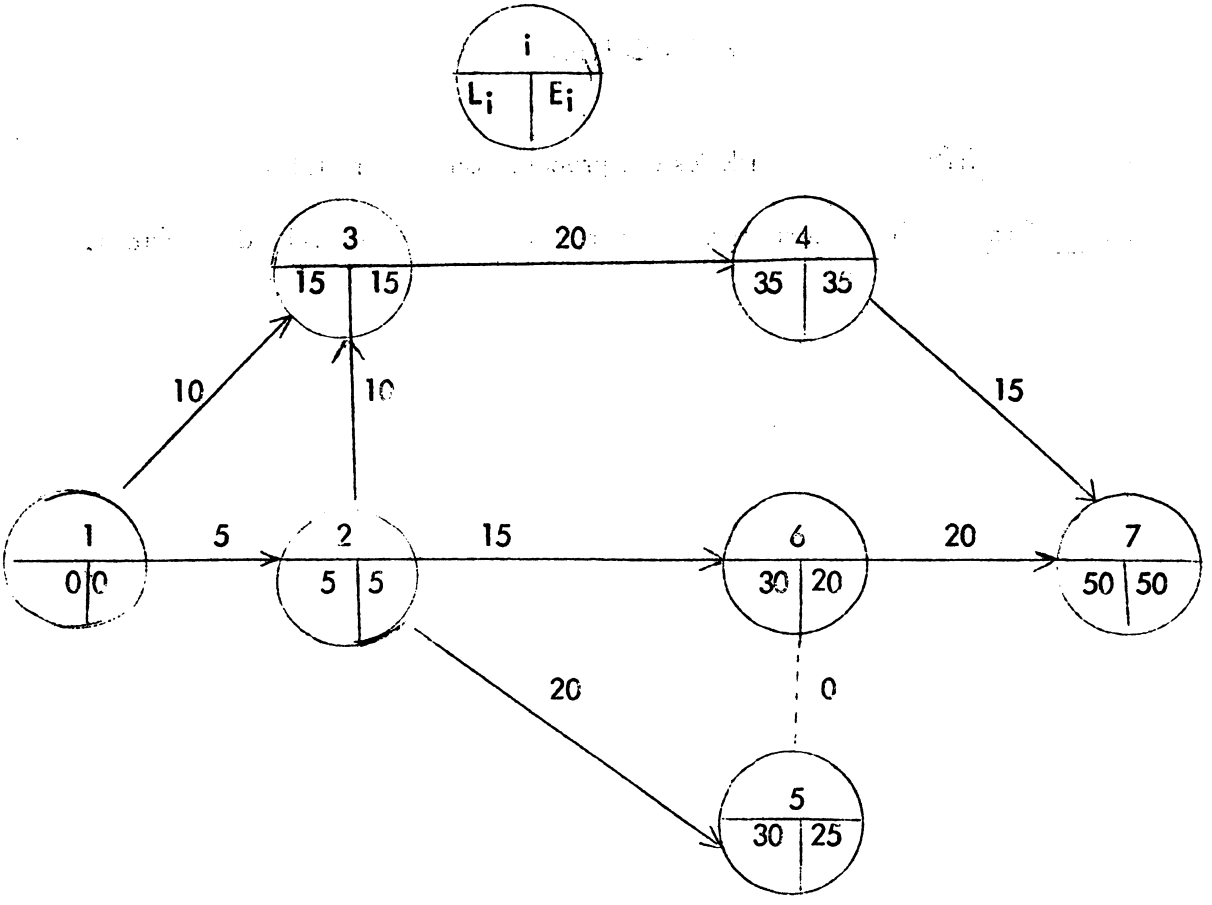
Tiempos de ocurrencia más próxima (E) y de ocurrencia más lejana (L) de un evento





E - Expresa el tiempo de terminación





Holgura total y holgura libre para una actividad

$HT_{3-4} = L_4 - (E_3 \times d_{3-4})$

$E_3 = 15 \quad E_4 = 35$

$L_3 = 15 \quad L_4 = 35 \quad HT = 35 - (15 + 20) = 0$

$d_{3-4} = 20$

$HL_{3-4} = E_4 - (E_3 + d_{3-4})$

$HL_{3-4} = 35 - (15 + 20) = 0$

HT = Mayor tiempo que puede retrasarse la terminación de la actividad sin retrasar la terminación del proceso.

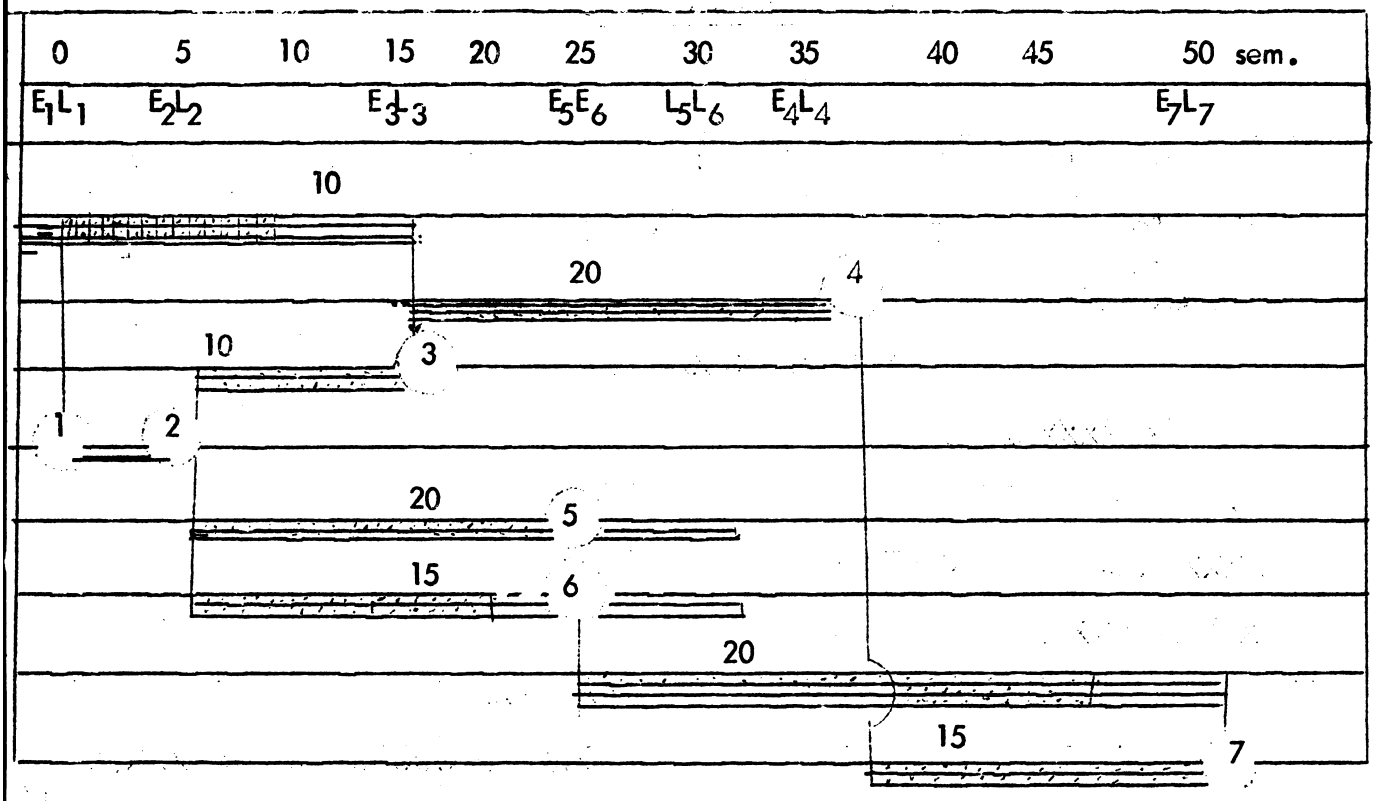
HL = Mayor tiempo que puede retrasarse la terminación de la actividad sin afectar las holguras de las otras actividades del proceso.

RUTA CRITICA

Actividad Crítica = Actividades del proceso con holgura total nula

Ruta crítica = Trayectoria formada por un conjunto de actividades críticas.

DIAGRAMA DE TIEMPOS

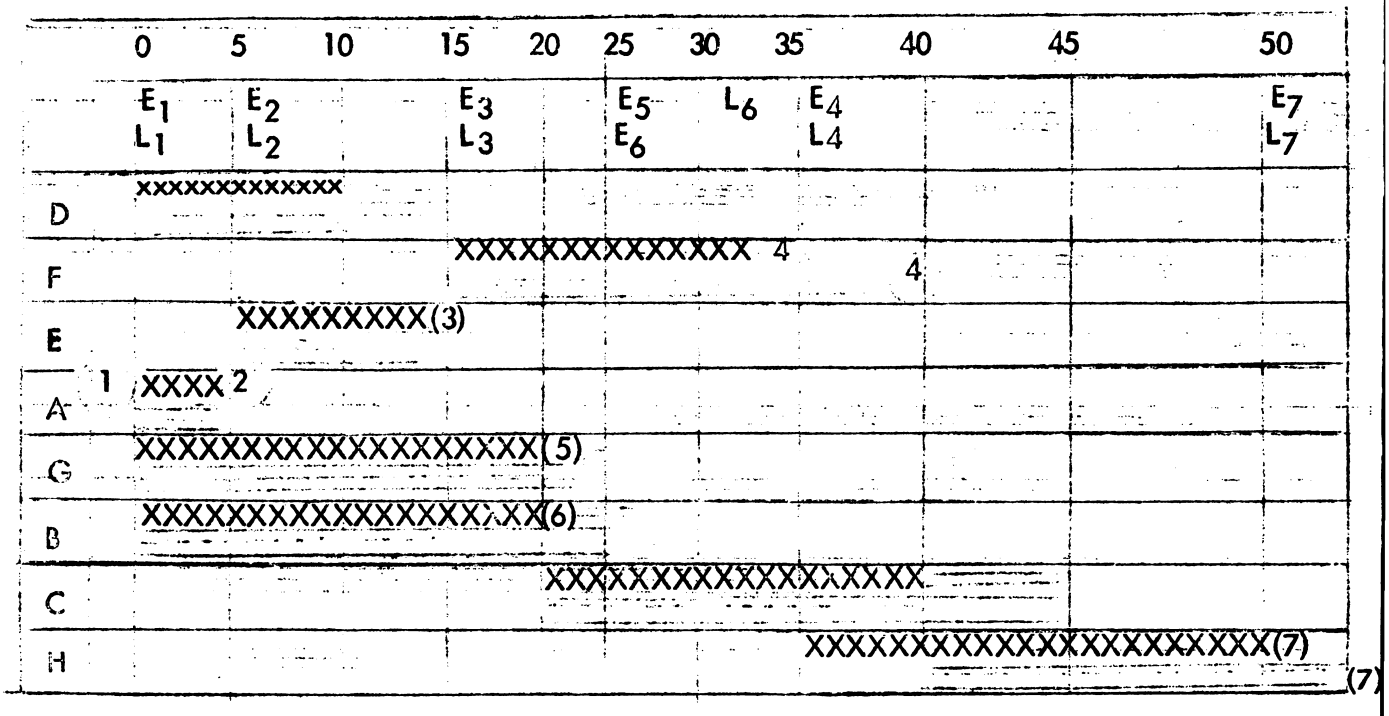


$$HT_{1-3} = L_3 - (E_1 + d_{1-3})$$

$$15 - (0 + 10) = 5$$

CONTROL

Alteraciones en los Tiempos trae como Consecuencia Alteraciones en los Recursos y Viceversa



Ejemplo:

1. La actividad D se retrasa dos semanas

   El retraso < que HL no hay retraso en el proceso

2. Las actividades A, E, G y B se ejecutan normalmente

3. La actividad F se retrasa 5 semanas

   F es actividad crítica el evento 4 se retrasa 5 semanas

Tal situación crea:

A - La actividad H (crítica) se retrasa 5 semanas y todo el proceso se retrasa el mismo tiempo.

B - HT y HL de la actividad C aumentan a 10 semanas.

ALGUNAS CREENCIAS POPULARES SOBRE EL APRENDIZAJE

Gerardo E. Naranjo, Ph.D.

A. El Proceso del Aprendizaje

La Sicología de la Educación enfoca su estudio hacia el individuo como aprendiz, se ocupa del proceso del aprendizaje y de la situación ambiental en que se produce tal fenómeno.

Quienes se dedican al estudio del individuo y su desarrollo, encuentran que es imposible olvidarse de los hábitos, actitudes y cualidades especiales que adquiere el ser humano a lo largo de su vida, como consecuencia directa del proceso de aprendizaje.

Nuestro principal propósito es el de revisar ese proceso de aprendizaje, procurando siempre tener en mente que, toda conducta humana, incluyendo el propio aprendizaje, se hace presente en todas sus manifestaciones diariamente, como un todo inseparable. No podemos pensar del individuo y su comportamiento como partes estructurales separables, igualmente el proceso de aprendizaje es unitario, no filtrable, para separarlo en partes.

B. Creencias Sobre el Proceso de Aprendizaje

Muchos tenemos la creencia de que el aprendizaje es graciosa donación, cuando tenemos que enseñar algo a alguien o cuando nos interesamos en aprender algo nuevo para nosotros. Todos los días usamos la técnica del ensayo y error o ciertos principios del "sentido común" para nuestro aprendizaje diario.

Hay quienes afirman que el aprendizaje ocurre con el estímulo del premio o del castigo. Otros están convencidos de que el aprendizaje en un área del conocimiento, es un proceso de adquisición y absorción de hechos. Se dice también que, cuando el estudiante recibe una enseñanza adecuada, es probable que nunca olvide lo aprendido.

Se cree que la mayoría de los alumnos aprenden destrezas y nuevas formas de comportamiento, a través de sus padres y otros adultos que les enseñan a diferenciar entre lo correcto y lo incorrecto. Muchos profesores sostienen que el mejor método de aprender una nueva destreza es demostrar esa destreza al alumno paso por paso y cada paso a su debido tiempo. Hay quienes afirman que las cosas más significativas en la vida del indivivuo no se aprenden fácilmente, sino con mucho trabajo, esfuerzo y dedicación, las cosas fáciles de aprender se olvidan y no tienen ningún valor.

Otros sostienen que ningún estudiante puede ser forzado a aprender, si a él no le gusta. Se puede llevar el caballo al estanque, pero hacerle beber, si él no quiere es imposible. Por ésto, concluyen esas personas, debemos convencernos que la mejor manera de aprender, es jugando.

No cabe duda que todas las creencias citadas, en su fondo, algo llevan de implícito respecto a lo que podríamos llamar teorías del aprendizaje. Aprender un discurso frase por frase es más fácil que todo a la vez. Muchos de los niños de ayer y aún, por desgracia, los de hoy, aprendieron a base de castigos y recompensas.

Puesto que las creencias citadas constituyen algo así como verdades naturales universales que pueden ser útiles en un momento, pero ineficientes o no efectivas en otro, vale la pena que las revisemos con algún detenimiento. Mucho del aprendizaje que ocurre en el mundo de hoy se basa en conceptos fuera de moda, en procesos nada efectivos en la enseñanza y el aprendizaje. Muchas cosas aprendidas por el estudiante ocurren a despecho del programa educativo, más bien como una consecuencia del mismo.

1. Creencias sobre las recompensas y castigos. Gozan de la más amplia aplicación. Hay muchos estudiantes que aprenden ciertas cosas por las que son premiados. Muchos otros aprenden a no hacer aquello por lo que pueden ser castigados. Hay mucho de verdad y falacia en esta creencia. Es verdad que la gente busca comportarse en aquellas formas que son premiadas por la sociedad, puesto que así pueden evitar las experiencias dolorosas y el castigo. Este principio podemos comprobarlo a diario: se enaltece y se honra al ciudadano pulcro y de conducta intachable; y se reprime el crimen y el mal comportamiento.

Pero, de acuerdo con esta creencia es probable que, si nos abstenemos de otorgar recompensas o imponer castigos, el aprendizaje no ocurra. Si aplicemos este razonamiento al proceso educativo, es probable que la máxima responsabilidad en el aprendizaje le corresponde al profesor y no al alumno. Vale decir que, si el profesor no premia o castiga, él no está enseñando y, por tanto, no habrá aprendizaje. Así es como se confunde fácilmente entre control y enseñanza. Si controlar fuese el objetivo de la enseñanza, el proceso educativo quedaría simplemente reducido a una mera aplicación de premios y castigos. Más, si nos interesa el futuro comportamiento del estudiante, especialmente cuando el alumno está solo, sin la presencia del profesor, nos veríamos lamentablemente defraudados. En esta situación, las preguntas más importantes podrían ser. Se comportarán los alumnos de acuerdo con los principios establecidos, cuando el profesor no está? qué requisitos debieran cumplir los alumnos para ser premiados? en qué condiciones los estudiantes deben ser castigados?.

La experiencia diaria muestra muchos fracasos. Los mejores ejemplos ocurren en la administración pública, en las filas del ejército, en las prisiones y cárceles, etc. La indisciplina surge cuando los jefes, oficiales y celadores no están. Además hay el peligro enorme de que las recompensas pueden ser tomadas como castigos. Tal es el caso de cierto alumno que fue elegido por el profesor para desempeñar cierta función encomendada,

regularmente, a otro que faltó por enfermedad. El estudiante elegido tomó la designación como castigo. Hay estudiantes que han tomado como castigo u ofensa el recibir premios de ciertos profesores que no son bien aceptados por los otros estudiantes.

No se duda que hay variación de acuerdo con los casos individuales que se estudien. Hay estudiantes que pueden aprender mejor cuando son premiados, mientras que otros, cuando son castigados u otros cuando permanecen en situaciones neutras, con ausencia de premios o castigos. Los primeros son más bien individuos ajustados, se desenvuelven bien en sus estudios, sienten necesidad de recibir la aprobación social y muestran características de liderazgo. Los que responden mejor a los castigos tienden a ser de dos tipos los bien ajustados, pero esclavos del deber, que buscan, desesperadamente, agradar a las personas que ejercen autoridad; los otros, los mal ajustados, con muchos problemas emocionales que sienten necesidad intensa de recibir aceptación y aprobación social. También los individuos que responden mejor en situaciones neutras de aprendizaje tienden a ser desajustados, aunque no en el mismo grado que los individuos anteriormente estudiados. En general, se dice que los estudiantes brillantes son más sensibles a la crítica, mientras que los ignorados progresan muy poco. En cualquier caso, convendría que los profesores que están de acuerdo con esta creencia sobre las recompensas y castigos, primero se preguntaran para qué están aquí los estudiantes? Tampoco resulta muy aceptable esta creencia cuando pensamos que el profesor puede apoyarse en ella para reforzar comportamientos equivocados, como ocurren en el caso de ciertos estudiantes que son "alentados" por sus padres o compañeros o no preocuparse, porque obtuvieron una baja calificación en alguna materia "secundaria" o "sin importancia". A la hora de la verdad, padres y compañeros encuentran que el estudiante resolvió olvidarse de tal asignatura, para atender "mejor" a las otras. Muchas veces habrán encontrado ustedes casos de estudiantes que, siendo excelentes en una materia, al ser premiados por ello, tienden a olvidarse de las demás. Sin querer abundar en ejemplos, hasta que recordemos aquellos casos de estudiantes que, olvidándose del proceso de aprendizaje y las ventajas intrínsecas del aprender, fijan su interés en descubrir cuál es la capacidad del maestro para premiar o castigar. Con esta política, olvidamos nuestras propias necesidades y nos preocupamos de aprender las asignaturas que más tarde nos permiten complacer, olvidándonos de mantener la mente abierta para un aprendizaje amplio y positivo.

En conclusión, esta creencia goza de cierta popularidad, porque pretende reducir el proceso de aprendizaje a dos alternativa: el premio o el castigo; porque estamos acostumbrados a encontrar soluciones simples a los problemas y, en fin, porque las recompensas y castigos han resultado útiles en algunas ocasiones

2. El aprendizaje como proceso acumulativo de conocimientos. Probablemente esta creencia se basa en la idea, bastante generalizada, de que la mente es una bodega o depósito para guardar hechos. Según ella, enseñar consiste en llenar el archivo con hechos, y aprender es un proceso de absorber o adquirir hechos. Se cree que hay una relación directa entre los hechos y el aprendizaje. Mientras más hechos acumulados, hay más aprendizaje. Los partidarios de esta creencia han puesto énfasis en la memorización, como el mejor medio de enseñar.

Hay muchos que consideran al estudiante como una cabeza vacía y que es obligación del profesor el llenarla. Así resultaría que el aprendizaje es un proceso pasivo y que el aprendiz tiene que ser un elemento receptivo, mientras que el objetivo del maestro debe ser el de llenar y llenar ese receptáculo.

Intimamente ligada con esta creencia, se encuentra la teoría aditiva del aprendizaje que tiene profundas raíces culturales, siendo muy popular entre los tradicionalistas de todo el mundo, para quienes la idea es mucho más falaz que las creencias, tal como nosotros la hemos descrito. Aclaremos: es verdad que la gente aprende a conocer hechos e información variada, respecto al mundo circundante o respecto a nosotros mismos; este proceso se cumple en tal forma que el aprendiz fija los productos de su aprendizaje en lo que se conoce como su experiencia previa. Es decir, algo nuevo se aprende, pero en relación con algo previo, en caso contrario lo aprendido se olvida. En el caso de un estudiante de agronomía o ciencias sociales, que únicamente aprende una asignatura para pasar sus exámenes, irremediablemente la olvidará, porque sólo la aprendió para agradar a su profesor, o a sus padres o a sus compañeros.

En el lado positivo y en defensa parcial de lo antes afirmado, podemos decir que las personas más "educadas", terminan por conocer más hechos que las "menos educadas". Hay que aclarar, sin embargo, que ésto no es el resultado de un proceso de "amontonamiento" o acumulación de hechos, tal como supone la creencia que comentamos. Ese resultado positivo, esa persona más "educada", con mayor número de hechos a su disposición, es más bien el producto de un proceso de formación de conceptos más amplios, organizados mejor, dentro de marcos de referencia más completos, que hacen posible aprender más y acomodar más hechos en forma conveniente.

3. Creencia de que lo que se aprende, se aprende para siempre. Esta más que una creencia, conlleva implícita una teoría. Habrá un reducido número de personas que crean que el olvido no afecta el conocimiento o una destreza adquirida. Nuestro comportamiento como profesores, de planear y enseñar cursos continuamente revela nuestra fe en la permanencia de lo que se enseña. Nos sorprendemos de aquel estudiante que olvidó algo aprendido hace apenas una semana. Cuando otro estudiante desconoce ciertas causas le preguntamos con alguna incomodidad: y ésto, usted no lo aprendió o no le enseñaron?. La respuesta, casi invariable de parte del estudiante es: no señor o no lo recuerdo!.... Así, todos los profesores nos hemos visto precisados a reiniciar una revisión de ciertos conceptos, lo que consideramos fundamentales para comprender los nuevos conocimientos incluídos en el área siguiente. Este fenómeno es característico en la universidad, y lo es también, en la escuela secundaria y, en cualquier ambiente educativo, incluyendo cualquiera actividad diaria. Lo que ocurre, simplemente, es que nos olvidamos. El estudiante que aprendió para pasar un examen, olvida muchos de los conocimientos aprendidos.

No hay nada de extraño o anormal en este comportamiento. Después de pocos días, semanas o meses, lo que se puede recordar de algo aprendido es casi nada. En algunos experimentos llevados a cabo con estudiantes de escuela secundaria, en los Estados Unidos,

se encontró que los conocimientos aprendidos en historia norteamericana, apenas fueron recordados en un tercio del total, después de 18 meses de haber ocurrido el aprendizaje. En álgebra fueron olvidados los dos tercios de los conocimientos recibidos para el año siguiente.

Esto sería alarmante, si siempre y en todas las áreas de nuestro aprendizaje ocurriera lo mismo. Por fortuna, los sicólogos educativos han encontrado que, en condiciones normales, no se olvida mucho lo aprendido, cuando aquello constituye parte de nuestra vida, de nuestra actividad diaria y, por tanto, lo aprendido está en uso frecuente.

En el lado positivo de la creencia que analizamos, hay que reconocer alguna validez en la idea de lo que se aprende no se olvida. Como explicamos antes, cuando lo aprendido constituye parte de nuestra vida diaria, y lo juzgamos como esencial para nuestro propio concepto, no se olvida.

4. - Creencia de que aprender es susceptible de ser enseñado. Es bastante frecuente escuchar los casos de delincuencia infantil que los padres sorprendidos interpelan a sus hijos con un clásico: por qué lo has hecho?... . Otros padres, en cambio, horrorizados por el comportamiento de tales niños, exclaman orgullosos: Qué barbaridad, mis hijos nunca lo harían!... . Al preguntar a éstos porque tienen tanta seguridad en su afirmación, no es raro escuchar que le respondan: mi hijo no lo haría, porque simplemente, he tomado todo el tiempo necesario para enseñarles a ellos la enorme diferencia que hay entre lo bueno y lo malo...Y bien, como ven, es bastante generalizada la creencia de que la gente aprende porque alguien les dice o les enseña algo que está relacionado con algún conocimiento, destreza o actitud. Desde el punto de vista filosófico en ésta y en las anteriores creencias se supone que el aprendizaje siempre debe comenzar en algún lugar que está fuera del yo del aprendiz; alguien debe ser el encargado de poner las ruedas en movimiento, luego de lo cual, el aprendizaje finalmente se producirá. Asi se supone que lo que el alumno aprende, es lo que se le dice. Luego esta nueva cosa será incorporada al "archivo", al "depósito de conocimientos", como un ladrillo se incorpora a una pila de ladrillos.

Esta creencia es tan rica en tradición como las anteriores. Es frecuentemente utilizada en las labores de enseñanza universitaria. Es básica en tales prácticas como la de "dar lecturas" y hacer leer libros. Tales profesores tienen el conocimiento de que el aprendizaje está fuera del estudiante, está en la lectura, en las páginas del libro y es fundamental que, a base de leer, esos nuevos conocimientos se incorporen a los que ya poseía el alumno.

Otra vez, en el lado positivo de esta creencia, hay que reconocer que los estudiantes ganan bastante con escuchar las exposiciones de sus profesores o leyendo el material bibliográfico que se les asigna; pero la verdad es que el aprendizaje dependerá de una variedad de factores, tales como: el interés del estudiante, la intensidad con que él trabaja en esa asignatura, la forma en que se le presenta el material educativo, la mayor o menor oportunidad que se le brinda para discutir sobre el material presentado, y muchas más.

Aplicando estas ideas al caso de aquellos padres que no tienen delincuentes juveniles, que no rompen vidrios o los bombillos del alumbrado público, porque se les hizo ver la diferencia entre lo bueno y lo malo, implica, además que tales niños no han estado bajo otras influencias negativas del ambiente, tales como las de estar junto a maleantes, el ningún interés demostrado por ellos en tales actividades, tiempo dedicado a otras actividades que las encuentran más fascinantes y muchas razones más.

Desde el punto de vista práctico, eso de decir algo nuevo y nada más, probablemente, es uno de los métodos menos eficaces para recordar. Como ya hemos afirmado, los alumnos y los individuos en general, poco recuerdan de aquello que les interesa y nada de lo demás.

5. Creencia de que el aprendizaje debe ser un proceso deductivo. Esta creencia mantiene el principio de que los estudiantes debieran, primero, entender lo que ellos van a ejecutar, antes de hacerlo. En otras palabras, un estudiante de agronomía debiera conocer bien la química orgánica antes de aprender todo lo relativo al análisis de los compuestos nutritivos de los alimentos; debe saber las cuatro operaciones y algunos conocimientos adicionales de las matemáticas, antes de que pueda recibir estadística y diseño experimental, debe hacer palotes o círculos, antes de aprender a escribir y, en fin, debe conocer bien la botánica y la ciencia del suelo, antes de cultivar vegetales. A todas luces se trata de un razonamiento lógico. El argumento de que primero la teoría y después la práctica, desde cualquier ángulo parece lógico. En esto se basa el diseño casi universal del "curriculum" para encausar mejor los programas de enseñanza universitaria. Se ha comprobado que, a lo menos, en las primeras etapas de un programa educativo, se trabaja mejor con quienes tuvieron alguna experiencia previa, aunque ésta no fuera directa. La teoría y sus principios tienen mejor significado para aquellos estudiantes que la conocen, en el campo que sea motivo de discusión. Esta es una buena justificación para interesar a los estudiantes a participar en cursos vacacionales o en trabajos ocasionales relacionados con la futura profesión del estudiante. Si no hay esa experiencia previa, gran parte del potencial educativo se pierde.

Esta creencia de que el aprendizaje debe deducirse de lo general a lo particular, es herencia europea. Basta recordar que los científicos de la vieja tradición europea fueron más bien hombres de ideas y no de acción.

Tradicionalmente, el profesor universitario ha sido, en proporción apreciable un especialista en teoría. Con la aparición del pragmatismo norteamericano, John Dewey y sus seguidores enfatizaron el lado práctico del conocimiento. Vale decir que, mientras Europa consideraba útil preparar al hombre para cierta posición, Norteamérica busca desarrollar en el individuo su competencia vocacional, y su fervor cívico, para aplicarlos a su vida diaria. En los Estados Unidos, la teoría tiene un papel secundario, aunque el profesor americano, especialmente el universitario, ha conseguido hacer el diseño ideal, cual sería el de entregar al estudiante una teoría basada en la experiencia y una experiencia estrechamente relacionada con la teoría y que se la usa para evaluar nuevas situaciones prácticas. Un viejo patrón de trabajo ha sido la aplicación de la teoría a la práctica.

Esto quiere decir, que la teoría puede modificar a la experiencia, pero no la experiencia a la teoría. En el caso que nos ocupa, se cree que el "sentido común", favorecido por muchas sociedades, sólo incidentalmente ha tenido que ver con la teoría, la cual si ha sido modificada de acuerdo con la experiencia.

De manera general, puede aceptarse que el diseño ideal corresponde a uno en que tanto la teoría como la práctica se complementan; sólo así será más fácil que el alumno pueda aplicar lo aprendido a situaciones similares. Pero aquí ya caemos en otra creencia, que sostiene que hay aprendizaje cuando hay trasferencia de lo aprendido a otras situaciones o sea la llamada "trasferencia del aprendizaje".

Investigaciones llevadas a cabo en los Estados Unidos con tres grupos de estudiantes de los cuales únicamente el primero recibió ciertas ayudas para resolver un problema, el segundo grupo únicamente recibió ciertas reglas para atacar la misma situación, y el tercer grupo no recibió nada, porque era el grupo testigo, se puede comprobar por los datos recogidos después de seis semanas que: los integrantes del primer grupo fueron los que mejor se comportaron, mientras que los del grupo segundo fueron los peores. El grupo testigo trabajó mejor y sus integrantes ocuparon un segundo puesto. De acuerdo con estos resultados parece ser más eficaz el método inductivo que hemos venido discutiendo; es decir, que paga el aprender yendo de la experiencia a la teoría.

6. Creencia de que el aprendizaje se trasfiere automáticamente. Es una idea básica en educación creer que lo que se aprende en clase se trasfiere a problemas fuera de ella. A menos que a fuerza de someter al individuo al proceso educativo, consigamos cambiar su comportamiento haciéndolo más inteligente y más eficiente, todo el dinero, tiempo y esfuerzo gastados en los presupuestos de educación de nuestros países serán nulos. Las palabras aprendidas en el tercer y cuarto grado de la escuela primaria no son utilizados por el niño para leer el periódico. Hay todavía ejemplos mucho más desalentadores: los engorrosos temas matemáticos de los números mixtos; quebrados impropios y otras zarandajas que se pretende acumular en la mente de un pequeño del cuarto grado de primaria, nunca lograrán ser trasferidos a situaciones de la vida diaria de ese escolar. Operaciones kilométricas, adiciones de 20 y 30 sumandos de 6, 7, 8 o más cifras; restas, multiplicaciones y divisiones, con 8 enteros y 4 ó 5 decimales, son en verdad utopías que entorpecen el proceso educativo del alumno de primaria, le enseñan a odiar y aborrecer la escuela y a formarse una imagen totalmente negativa del valor de la educación como proceso de crecimiento y desarrollo intelectual. En otras palabras, la "trasferencia de lo aprendido" se concretaría en todo caso a una actitud negativa, de odio y animadversión contra todo lo escolar. Quizá el peligro mayor que acecha a los sistemas educativos de algunos países latinoamericanos, es que no se han adelantado trabajos de evaluación crítica y bien intencionada, de todas las áreas que se enseñan en la escuela primaria, secundaria e, inclusive, en la universidad, para fomentar y conseguir esa "trasferencia" de conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y comprensión, a otras actividades diarias de la vida. Así es como nuestros sistemas educativos se han enclaustrado en castillo aparte, que no guardan ninguna relación con las actividades de la sociedad en donde se desenvuelven. En mayor o menor

grado, la escuela latinoamericana, vieja herencia europea de los tiempos de Napoleón, está enseñando cosas inútiles o, probablemente, útiles, pero en forma abstracta que no está a tono con las necesidades del educando. En el propio caso de las matemáticas, que hemos venido comentando, es frecuente escuchar una fervorosa defensa de ellas, afirmando que las matemáticas "ayudan a pensar", pero nosotros creemos firmemente que el análisis matemático debe servir para una interpretación más inteligente y práctica de cualquier situación fuera de la clase. Es decir, la trasferencia de lo aprendido ocurrirá cuando haya similaridad con la práctica diaria. Pensamos que la "cadena perdida" en el proceso educativo latinoamericano, es el estudiante y sus percepciones. Comprende el estudiante de la educación media que los problemas de geometría y las campañas de elección política son problemas semejantes?. O que, el análisis geométrico es bueno de aprenderlo, porque resulta útil en otros problemas de la vida?. Hay muchos factores negativos que nunca ayudarán a producir esa deseada trasferencia de lo aprendido en situaciones educativas formales. Por ejemplo, los estudiantes no desarrollan las percepciones requeridas para producir la trasferencia de lo que aprenden; a su vez, los profesores no se dan cuenta que deben ayudar al alumno en este proceso; ellos se encuentran afanados en obtener el control del alumno, para comprobar que se aprende lo enseñado; pero, básicamente, los estudiantes no están emocionalmente implicados y por éstas y otras razones, hay poca trasferencia del conocimiento. En este proceso, hay excepciones porque sabemos que los seres humanos son capaces de bregar con imposibles y ésto también ocurre en el campo educativo.

7. Creencia de que el aprendizaje es sufrimiento. Cuántos de nosotros no hemos tenido maestros que pregonaban a los cuatro vientos aquel viejo adagio de que "la letra con sangre entra". Así una buena mayoría de maestros consideran que son más importantes los resultados de la educación, antes que el proceso educativo. Muchos insisten que conocer la geografía es inútil, a menos que ella nos ayude a conocer el mundo. Se piensa que la educación es un proceso mental difícil, que tiene valor intrínseco. Los primeros mantenedores aristotélicos de esta creencia consideraban a la mente como un órgano musculoso que es susceptible de crecimiento y robustecimiento por medio del ejercicio vigoroso. Quienes comparten esta idea, piensan que, mientras más difícil, agotante y árida es una asignatura, mayor presumiblemente, es el valor que tiene esa materia para los estudiantes. Sin embargo, esos educadores no han encontrado ninguna prueba que respalde sus maneras de pensar. Edward Lee Thorndike (1874-1949), sicólogo de la educación, de la Universidad de Columbia, y quien fue el primero en aplicar los métodos de la investigación cuantitativa a los problemas de la educación, encontró que los estudiantes que tomaron como materia de estudio a las matemáticas, una generación atrás, hicieron pequeñas ganancias en la habilidad de razonar, cuando se comparó a tales sujetos con otros alumnos que a cambio tomaron artes dramáticas, economía doméstica y biología. Probablemente esas pequeñas ganancias fueron debidas a que los estudiantes del grupo matemático tenían un "cociente de inteligencia" (Un poco más elevado).

La creencia de que las actividades del aprendizaje deben ser tediosas y no interesantes, tiene ascendencia popular. Hace no muchos años, los niños que ingresaban a la escuela, tenían que gastar buena parte de su primer grado en ejercicios de deletreo y

silabeo. Maestros y legos en la materia han racionalizado tales procedimientos, indicando que el objetivo de la educación es, simplemente, el de disciplinar la mente del alumno.

Hoy se pone menos énfasis en estos ejercicios de repetición tediosa, pero a menudo los padres de familia y los críticos del sistema educativo, andan preocupados porque la escuela ha "degenerado" mucho; los muchachos no reciben asignaciones, "deberes" o tareas, se han olvidado las clásicas "lecciones de memoria" o "al pie de la letra" y, en definitiva, la escuela se ha convertido en un sitio de juego. Muchas de estas personas expresan que el negocio escolar es un asunto serio y, por ningún concepto se piense que educarse debe ser gozar o jugar. Dudan mucho que los estudiantes puedan aprender los complejos problemas de la vida si los educa en forma demasiado placentera o fácil.

Estos razonamientos han adquirido cierto respaldo en los actuales días con aquello del lanzamiento del "Spunith" por los rusos. Especialmente en los Estados Unidos, en donde mucha gente piensa que la escuela debe dar más deberes y tareas para la casa; imponer más disciplina y dedicar más esfuerzo a las tareas fundamentales.

Aunque ya no hay muchos que defienden la idea de que los niños deben estudiar con el único propósito de disciplinar la mente, siempre hay la tendencia a asociar el éxito con seguido por el estudiante con el número de horas gastadas en la asignatura. Según los resultados de la investigación realizada en ciertas naciones, se encontró que no hubo correlación entre las calificaciones obtenidas por el alumno y las horas gastadas en esa asignatura.

8. Creencia de que el aprendizaje debe ser placentero. Quizá uno de los aspectos más inquietantes en el estudio del comportamiento individual, es que la conducta humana casi siempre se muestra inconstante. Hay mucha inclinación en los individuos para adoptar posiciones o desarrollar creencias que son completamente contradictorias aún sobre una misma área del conocimiento. La creencia de que el aprendizaje debe ser placentero, es un buen ejemplo que contrasta radicalmente con aquella otra que la hemos comentado más arriba y que considera que el aprendizaje debe ser doloroso, tedioso y sacrificado. Mientras muchos critican la incorporación al "curriculum" de muchas actividades que antes se catalogaban como extracurriculares, digamos por ejemplo, una o dos horas de clase de baile y danza, hay otro apreciable sector de educadores y padres de familia que respaldan fervorosamente a la escuela moderna, convertida en un agente catalizador de primer oden para motivar y producir cambios fundamentales en la comunidad donde opera. De acuerdo con esta línea de pensamiento, la escuela y la universidad deben convertirse en el centro de promoción de toda idea que implique progreso y modernización. Toda clase de actividades sociales, deportivas, recreativas, de mejoramiento comunal, etc., deben estar formando parte del "curriculum". Así se espera que la educación se convierta en un proceso dinámico, placentero, que despierta enorme interés en el alumno y, especialmente, que promueva el deseo del estudiante a concurrir a la escuela o a la universidad porque le gusta.

Esta es una de las diferencias fundamentales que se anota entre la escuela norteamericana y la francesa, por ejemplo mientras los niños de la primera gustan de su escuela y están orgullosos de ella, los segundos afirman que concurren a la escuela porque los otros niños también van. El norteamericano ve a su escuela y universidad como fuentes de progreso y desarrollo; como responsables del adelanto conseguido por su patria, siendo un sistema creado y dirigido por los interesados para la educación de sus hijos, consideran al sistema escolar como el mejor regalo para sus herederos y por ello, dedican mucho dinero, tiempo y esfuerzo a perfeccionar sus escuelas y universidades.

En definitiva, la creencia de que la escuela debe ser un recinto de solaz, nació como una reacción vigorosa para oponerse a la imagen escolar del pasado, cargada de dolor, ansiedad y disciplina férrea. Los maestros que comparten esa creencia quieren ver a sus estudiantes felices. Para ello, los profesores se esfuerzan por despertar interés y entusiasmo en sus alumnos. Que la escuela y la universidad deben ser centros que aseguren la felicidad de sus educandos, es un aspecto que ha recibido mucha evidencia, producto de las investigaciones realizadas, las cuales sugieren que hay mejores resultados en el proceso educativo, cuando los estudiantes tienen una opinión positiva de la escuela o de la universidad.

No cabe duda que todo extremo es vicio y hay un punto que debe ser aclarado en este aspecto. Cuando las actividades extracurriculares se multiplican en forma desmedida, sacrificando otros aspectos en el programa educativo, es posible que el crecimiento intelectual del educando puede sufrir menoscabo, al igual de lo que parece ocurrir con aquellos niños que son excesivamente protegidos por sus padres. Aquí la importancia de introducir ciertas técnicas de previsión como el planeamiento y la evaluación. En tales circunstancias, no importa si se registra un fracaso estudiantil, producto de planeamiento previo. Los educadores aconsejan como buenos, esos fracasos planeados, si ellos no implican competencia o humillación en público. Después de todo, será bueno acostumbrar al estudiante a la presencia de fracasos, puesto que la vida está llena de ellos. Mantener a los alumnos alejados del fracaso es, en cierta medida, un error. Todos los individuos necesitan probar fórmulas y encontrar ciertos límites de confianza. Siguiendo esta línea de pensamiento, es francamente condenable que nuestros predecesores hayan considerado dentro de su cultura el fracaso, como una desgracia o "mala suerte", puesto que en tales condiciones, es fácil explicar los muchos casos de ansiedad, que inclusive, han conducido al suicidio o graves estados de postración social.

En la práctica, una ansiedad reducida o bien planeada, como la que ocurre en las etapas iniciales de cualquier proceso de aprendizaje, es saludable. Esta tensión que experimenta el alumno al aprender una nueva destreza, irremediablemente causa cierto grado de ansiedad; pero, cuando el aprendizaje ocurre, sobreviene inmediatamente el cambio en el estudiante. Hablando de cambio, parece que todos estamos de acuerdo en que el hombre por naturaleza, resiste al cambio; mucho más confortable nos parece cualquier posición conservadora. Los hombres cambian, únicamente, cuando no pueden satisfacer sus necesidades. En cierto modo, podemos pensar del desarrollo mental, a lo menos en parte, como un producto de conflictos y frustraciones. Así, para que el aprendizaje ocurra en los alumnos, siempre será preciso equilibrar sus impulsos, demandas e ideas. Si bien es verdad

que el aprendizaje por recompensa y castigo es ineficaz porque cada vez atomiza el comportamiento del aprendiz también el aprendizaje completamente placentero puede resultar ineficaz porque sólo se convierte en placer.

C. Permanencia de las Creencias Tradicionales sobre el Aprendizaje

Muchas personas no están conscientes de sus creencias con respecto al proceso de aprendizaje. Sin embargo, cuando la gente discute y toma decisiones, en una u otra forma se puede observar que ellos actúan bajo el influjo de las creencias que acabamos de describir. En esta forma de pensar y actuar, los educadores no constituyen una excepción. Las ideas que se expresan en tales circunstancias no sorprenden, puesto que ellas forman parte de la cultura. Los que defienden el valor del aprendizaje a base de recompensas y castigos; los que sostienen que las asignaturas difíciles disciplinan la mente; quienes recomiendan aumentar el número de horas para las materias complejas, como remedio para mejorar el aprendizaje, son muchos y están muy convencidos de tales procedimientos aún sin ninguna evidencia. Sin embargo, de acuerdo con los resultados de recientes investigaciones educativas, todas esas creencias carecen de valor científico, pero aún así habrá muchos profesores que se resistan al cambio, porque, como decimos, esas ideas forman parte de nuestra cultura y en tales circunstancias es difícil aceptar la evidencia. A manera de racionalización, en cambio, damos paso libre a la crítica; nos quejamos de que los estudiantes no trabajan; de que deberíamos ser más duros con ellos; que el trabajo de hogar, a base de tareas debería aumentar, etc.. En esta controversia los padres se quejan de la escuela y los profesores se quejan de los padres y los alumnos. Si por desgracia, los profesores quieren cambiar sus procedimientos o modificar el "curriculum", la gente como tiene miedo a las nuevas ideas, es presa de ansiedad y alborota a la opinión pública. Recientemente, en un país de la Zona Andina, alarmado el Ministerio de Educación por las ingentes sumas que costaba al Estado la pérdida masiva del año, por los estudiantes de la enseñanza media, resolvió con acierto aparente, modificar el sistema de calificaciones, exámenes y pruebas de promoción. Como consecuencia, las reacciones no se hicieron esperar y muchos ciudadanos políticos, maestros y padres de familia, sin ninguna evidencia, que respaldara sus maneras de pensar, se lanzaron a la crítica, lamentándose de tales medidas. Pasa igual en muchas otras actividades diarias; el campo médico quizá es otro que cuenta con abundantes pruebas sobre el conservadorismo radical conque acostumbramos a medir el proceso de aprendizaje de nuestros educandos.

Nos toca ahora, analizar cómo es que ocurre el proceso de aprendizaje; cuáles son los procesos sicológicos que se operan. Este propósito lo cumpliremos en otro artículo que forma parte de esta serie.

cjr IV-28, 1973

EVALUACIONES POPULARES SOBRE EL APRENDIZAJE

Preguntas:

1. Se aprende únicamente a base de castigos o recompensas.

   a. Discutir el grado de acuerdo o desacuerdo de los miembros del grupo, respecto de esta afirmación.

   b. Qué pasaría si no hay recompensas o castigos?.

   c. Qué relación puede haber entre control y enseñanza?.

   d. Crée el grupo que hay otros factores qué considerar?.

2. El aprendizaje es un proceso acumulativo de conocimientos.

a. Discutir el grado de acuerdo o desacuerdo con este enunciado.

b. Crée el grupo que el hombre es algo así como una cabeza vacía y que su mente es algo así como una bodega o depósito para guardar hechos?.

c. Crée el grupo que las personas más educadas, conocen más hechos que las menos educadas y que en consecuencia, los procesos de "amontonamiento", de nuevos conocimientos son los más efectivos para enseñar?.

d. Considera el grupo, que hay otros factores qué considerar?.

3. Lo que se aprende se aprende por siempre.

a. Discutir el grado de acuerdo o desacuerdo con esta afirmación.

b. Nosotros los profesores planeamos y enseñamos cursos continuamente porque tenemos fé en la permanencia de lo que enseñamos.

c. Cuándo puede ocurrir que lo que se aprende, se aprende por siempre?.

d. Hay otros factores qué considerar?.

4. <u>El aprendizaje es un proceso deductivo.</u>

a. Discutir el grado de acuerdo o desacuerdo con este enunciado.

b. El estudiante debe primero entender lo que va a ejecutar.

c. El aprendizaje debe deducirse de lo general a lo particular. Más vale formar hombres de ideas antes que de acción.

d. Hay otros factores qué considerar?.

5. <u>El aprendizaje es algo que se trasfiere automáticamente.</u>

   a. Discutir el grado de acuerdo o desacuerdo con este enunciado.

   b. Lo que se aprende en clase se trasfiere automáticamente a los problemas de la vida real.

   c. Cuándo puede ocurrir que haya esa trasferencia automática de conocimientos?.

   d. Hay otros factores que puedan influir en el proceso de aprendizaje?.

6. Lo que se aprende tiene que ser enseñado.

a. Discutir el grado de acuerdo o desacuerdo con este enunciado.

b. Será una buena política si el profesor emplea todo el tiempo que sea necesario para enseñar a los alumnos la enorme diferencia que hay entre "lo bueno" y "lo malo"?.

c. El aprendizaje está siempre fuera del yo, y alguien debe ser el encargado de poner en marcha el "motor". Sólo así el alumno aprende lo que se le dice.

d. Hay otros factores qué considerar?.

cjr IV-28, 1973

LOS VALORES DE LA INSTRUCCION PROGRAMADA

Gerardo Naranjo M., Ph. D.

1. El aprendizaje debe ser una diversión. Sin embargo, los estudiantes cometen a veces muchos errores en los primeros pasos del aprendizaje de una materia. A la mayoría de las personas (le/no le) gusta cometer errores.

No le

2. Cuando un estudiante comete muchos errores en el aprendizaje, decide muchas veces, que no le gusta la materia. Estaría más acertado si decidiera que no le gusta cometer _____.

Errores

3. Por largo tiempo, educadores, sicológos, y la gente en general pensó que era imposible aprender sin cometer errores. Tanto, que ya tenían un nombre para esta clase de aprendizaje. Lo llamaron aprendizaje por "prueba y _____".

Error

4. Desarrollos recientes en la sicología del aprendizaje han causado serias dudas en cuanto a la necesidad del aprendizaje por "prueba y error". Si el material de aprendizaje es preparado o PROGRAMADO cuidadosamente, de una manera **especial**, el estudiante puede dominar la materia cometiendo muy pocos errores. El material que está usted leyendo ahora mismo ha sido preparado, o _____ de esta manera especial.

Programado

5. La idea básica del aprendizaje es de que el aprendizaje más eficiente, agradable y permanente se realice cuando el estudiante avanza a través de un curso por medio de un número pequeño de pasos fáciles de tomar. Si cada paso que el estudiante toma es pequeño, el (está/no está) predispuesto a cometer errores.

No está

6. Un programa, entonces, está hecho a base de un gran número de pequeños pasos fáciles de tomar. Un estudiante puede avanzar desde sabiendo muy poco sobre una materia hasta el dominio de ésta por medio de un _____. Si el programa está preparado cuidadosamente, el estudiante deberá cometer (mucho/pocos) errores a lo largo del aprendizaje.

Programa

7. El aprendizaje programado tiene muchas facetas que son diferentes a los métodos convencionales del aprendizaje. Usted ya ha aprendido uno de estos principios. Este es el de que un estudiante aprende mejor si avanza por medio de pequeños _____.

Pasos

8. Las facetas del aprendizaje programado son aplicaciones de los principios de aprendizaje, descubiertos en laboratorios sicológicos. Usted ha aprendido el primero de estos principios. Usted puede adivinar que lo llamamos el Principio de Pequeños _____.

Pasos

9. Los principios en que el aprendizaje programado está basado, fueron descubiertos en laboratorios (sicológicos/astrológicos). El primero de estos principios es el Principio de Pequeños Pasos.

Sicológicos

10. El primer principio del aprendizaje programado es El Principio de _____.

Pequeños Pasos

11. Cuál es el Principio del Aprendizaje Programado?

_____

El principio de pequeños pasos

12. Otro descubrimiento de los laboratorios sicológicos es que el estudiante aprende mejor si es que está respondiendo activamente a medida que va aprendiendo. El estudiante que verdaderamente resuelve problemas de álgebra, probablemente saldrá (mejor/peor) en un examen que un estudiante que sólo lee las instrucciones y mira el ejemplo.

Mejor

13. Otra manera de decir que una persona "aprende haciendo" es que ellos aprenden a base de una respuesta activa. Usted puede suponer que el segundo Principio del Aprendizaje Programado es el Principio de una Respuesta _____.

Activa

14. Principios del Aprendizaje Programado:
(1) El Principio de Pequeños Pasos.
(2) El Principio de una Respuesta _____.

Activa

15. Principios del Aprendizaje Programado:
(1) El Principio de _____.
(2) El Principio de una _____.

(1) Pequeños Pasos
(2) Respuesta Activa

16. Principios del Aprendizaje Programado:
(1) _____.
(2) _____.

(1)El Principio de Pequeños Pasos
(2)El Principio de una Respuesta Activa

17. El Tercer Principio del laboratorio sicológico: Los estudiantes aprenden mejor cuando pueden confirmar sus respuestas inmediatamente. Un estudiante que debe esperar 2 semanas para obtener los resultados de un examen, probablemente (aprenderá/no aprenderá) tan bien como un estudiante cuyo examen haya sido corregido inmediatamente.

No aprenderá

18. Principio #3: Un estudiante aprende mejor cuando puede confirmar sus respuestas inmediatmente. A esto se le puede llamar el Principio de Confirmación Inmediata. En el programa que usted está usando ahora, puede confirmar su respuesta inmediatamente. Por eso este programa (usa/no usa) el Principio de Confirmación _____.

Usa Inmediata

19. Cuando un estudiante puede confirmar inmediatamente su respuesta, el Principio de _____ _____ ha sido aplicado.

Confirmación Inmediata

20. Tres Principios de Aprendizaje:
(1) El Principio de Pequeños _____.
(2) El Principio de una Respuesta _____.
(3) El Principio de una Confirmación _____.

Pasos
Activa;
Inmediata

21. Tres Principios de Aprendizaje:
(1) El Principio de _____.
(2) El Principio de una _____.
(3) El Principio de _____.

Pequeños Pasos
Respuesta Activa
Confirmación Inmediata

22. Cuando una materia como cálculo se divide en partes para que el estudiante pueda facilmente pasar de un tópico a otro, se está usando el Principio de _____ _____.

Pequeños Pasos

Respuesta Activa

23. Cuando el material del cual el estudiante está aprendiendo exige que escriba su respuesta, el Principio de _____ _____ ha sido usado.

Confirmación inmediata

24. Cuando el material de aprendizaje que el estudiante está usando se arregla de tal manera que él puede encontrar inmediatamente si la respuesta está correcta o incorrecta, el Principio de _____ ha sido usado.

No aprenderá

25. Algunas personas naturalmente aprenden más rápido o más despacio que otras. Si el ritmo de una clase es muy rápido o muy despacio para un niño, probablemente (aprenderá/no aprenderá) tan bien como podría hacerlo a su propio ritmo.

Ha sido usado

26. En el aprendizaje programado, cada estudiante puede trabajar cada paso tan despacio o tan rápido como él escoja. A esto se le llama el Principio de Velocidad individual de aprendizaje. Como usted puede tomarse el máximo o mínimo tiempo como desee en cada paso, de este programa, el Principio de Velocidad Individual de Aprendizaje (ha sido usado/no ha sido usado).

Velocidad Individual del Aprendizaje

27. El Principio del Aprendizaje Programado en que cada estudiante puede usar su velocidad individual se llama el Principio de _____ _____.

Velocidad Individual del Aprendizaje

28. Cuando a cada estudiante se le permite aprender a su propia velocidad (como con un tutor privado), el Principio de _____ _____ ha sido usado.

29. Usted ha aprendido cuatro de los cinco principios más importantes del aprendizaje programado. Ahora vamos a repasarlos:

(1) Pequeños Pasos — (1) El principio de _____. (Secuencia de pasos fáciles)

(2) Respuesta Activa — (2) El Principio de una _____. (El estudiante da una respuesta definida)

(3) Confirmación Inmediata — (3) El Principio de _____. (El estudiante averigua rápido si está correcto o incorrecto)

(4) Velocidad Individual de Aprendizaje — (4) El Principio de _____. (El estudiante escoge su velocidad para completar su programa)

30. En el aprendizaje programado, el estudiante deja un record completo de su experiencia de aprendizaje. Si él escribe su respuesta en cada paso, (es/no es) posible que averigue exactamente dónde cometió errores.

Es

31. Supongamos que un estudiante pasa a través de 100 pasos en un programa y escribe sus respuestas. El comete cuatro errores. De su record usted (puede/no puede) decir cuál error ese cometió.

Puede

32. Supongamos que usted quiere mejorar un programa revisándolo. Supongamos que 10 estudiantes cometieron un error en el Paso # 37. Esto probablemente (será/no será) un buen cuadro que revisar.

Será

33. Los estudiantes se saltan pasos porque son demasiado largos, dudosos, o no han sido revisados suficientemente. Revisando un programa usted (puede/no puede) ver exactamente qué pasos vinieron antes a otro, o que error fue cometido.

Puede

34. Como se poseen records exactos de las experiencias de aprendizaje de cada estudiante, se pueden realizar revisiones en las bases de las respuestas actuales del estudiante. Si la presentación de algún punto no está claro, esto (se podrá/no se podrá) apreciar en el desarrollo del programa.

Se podrá

35. La revisión de un programa en las bases del desarrollo de un estudiante se llama el Principio de Prueba o Examen del Estudiante. Como el programa que está usando ahora se ha desarrollado en estas bases, el Principio de _____ ha sido usado.

Prueba o Examen del Estudiante

36. El hacer las revisiones de los programas en las bases de los records de aprendizaje de los estudiantes es hacer el uso del Principio #5.

Prueba o Examen del Estudiante

37. Usted ya ha aprendido cinco de los más importantes principios del aprendizaje programado. Ahora vamos a repasarlos:

(1) Pequeños Pasos	(1) Principio de _____. (Secuencia de pasos fáciles)
(2) Respuesta Activa	(2) Principio de una _____. (El estudiante da una respuesta definida)
(3) Confirmación Inmediata	(3) Principio de _____. (El estudiante averigua rápido si está correcto o incorrecto)
(4) Velocidad Individual de Aprendizaje	(4) Principio de _____. (El estudiante escoge su ritmo a la velocidad que complete su programa)
(5) Prueba o Examen del Estudiante	(5) Principio de _____. (El estudiante revisa el desarrollo de sus respuestas)

38. Ahora veremos si puede dar la relación de ellos sin ninguna ayuda.

(1) Principio de Pequeños Pasos	(1)
(2) Principio de una Respuesta Activa	(2)
(3) Principio de una Confirmación Inmediata	(3)
(4) Principio de Velocidad Individual de Aprendizaje	(4)
(5) Principio de Prueba o Examen del Estudiante	(5)

39. Un estudiante "se rinde" en una lección en su libro de álgebra, porque los pasos en el primer problema son demasiado grandes. ¿Qué principio programado no fue seguido?

El Principio de Pequeños Pasos

40. Un estudiante da un examen. El profesor, aún trabajando de noche, termina de corregir las pruebas en una semana y las devuelve a sus estudiantes. El estudiante ha perdido interés y no coteja su papel. ¿Qué principio programado no fue seguido?

El Principio de Confirmación Inmediata

41. Un estudiante desarrolla su programa escribiendo sus respuestas a cada paso. ¿Qué principio programado fue seguido?

El Principio de una Respuesta Activa

42. Un programador encuentra durante su primera revisión, que los estudiantes cometen por lo menos el 50% de errores. El lo revisa completamente. En la nueva versión, los estudiantes cometen sólo el 4% de errores. ¿Qué principio programado fue seguido?

El Principio de Prueba o Examen del Estudiante

43. Un estudiante brillante se aburre, porque él ya sabe el material que se enseña. Como resultado él sueña despierto y se mete en problemas con su profesor. ¿Qué principio programado no fue seguido?

El Principio de Velocidad Individual de Aprendizaje

44. Un estudiante se convence por medio de experiencias previas que no puede aprender álgebra. Resulta que él toma un programa de álgebra. Para su sorpresa encuentra que cada uno de los primeros 75 pasos que toma son fáciles de entender y que no tiene ninguna dificultad. ¿Qué principio programado fue seguido?

El Principio de Pequeños Pasos

45. Un buen maestro está preocupado porque sus estudiantes no están "aprendiendo" el material. Ellos dicen que no entienden sus clases o el libro. Desafortunadamente no tiene ningún record específico sobre lo que anda mal, entonces encuentra dificultad en revisar y mejorar su presentación. ¿Qué principio programado no fue seguido?

El Principio de Prueba o Examen del Estudiante

46. Un estudiante está estudiando ecuaciones químicas. El piensa que las "entiende" pero nunca practica realmente escribir una ecuación. El toma un examen de de ecuaciones químicas y se saca una nota baja. ¿Qué principio programado no fue seguido?

El Principio de una Respuesta Activa

47. Un estudiante está aprendiendo física de un programa. El no está absolutamente seguro de cada respuesta, pero puede cotejar cada respuesta, en nada menos que un segundo después que la escribe. ¿Qué principio programado fue seguido?

El Principio de Confirmación Inmediata

48. Un estudiante muy cuidadoso está aprendiendo electrónica de un programa. Le toma el doble de tiempo terminarlos que el resto de la clase. Sin embargo, en el examen final lo hace mejor que ninguno. ¿Qué principio programado fue seguido?

El Principio de Velocidad Individual de Aprendizaje

49. Es muy fácil acordarse los cinco Principios de la Enseñanza Programada. Para hacer esto, recuerde qué sucede al desarrollar el Programa. Lo primero que debe hacer es leer el material de un Paso. Este material ha sido cuidadosamente elaborado de manera que lo puede tomar fácilmente. Por lo tanto, el Principio de _____ fue seguido.

Pequeños Pasos

Respuesta Activa

50. LEA _____ ESCRIBA. Después de leer los Pequeños Pasos del material, usted ESCRIBE su respuesta. Como escribir es una respuesta activa, usted está usando el Principio de _____.

Confirmación Inmediata

51. LEA _____ ESCRIBA _____ COTEJE
(1) Lea el material de Pequeños Pasos
(2) Escriba su respuesta. Después COTEJE su respuesta inmediatamente. Como usted puede averiguar inmediatamente si su respuesta es correcta o no, usted está usando el Principio de _____.

Velocidad Individual de Aprendizaje

52. LEA _____ ESCRIBA _____ COTEJE _____ AVANCE _____
Después de leer, escribir y cotejar su respuesta, usted AVANZA al próximo paso, tan despacio o tan rápido como lo desee. Como usted puede avanzar a su propia velocidad, usted está usando el principio de _____
_____
_____

Pequeños Pasos

53. Para recordarse de los cuatro primeros principios del Aprendizaje Programado, sólo acuérdese lo que sucede cuando desarrolla el programa.
LEA _____ ESCRIBA _____ COTEJE _____ AVANCE _____
(1) LEA: esto le recuerda que primero usted lee el material elaborado especialmente en cada paso. Entonces el primer principio programado es el principio de _____.

Respuesta Activa

54. LEA _____ ESCRIBA _____ COTEJE _____ AVANCE _____
(2) ESCRIBA: dando respuesta a cada paso por medio de escribirlo le recuerda a usted del principio de _____.

Confirmación Inmediata

55. LEA _____ ESCRIBA _____ COTEJE _____ AVANCE _____
(3) COTEJE: Poder cotejar su respuesta inmediatamente le recuerda a usted del principio de _____
_____

56. LEA _____ ESCRIBA _____

COTEJE _____ AVANCE _____

Velocidad Individual de Aprendizaje

(4) AVANCE: poder tomar cada paso a su propia velocidad le recuerda a usted del principio de _____

_____

IMPORTANCIA DE LA SICOLOGIA DE LA EDUCACION EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR

Gerardo Naranjo Ph. D.

El proceso de la educación formal cuenta con dos aspectos fundamentales: la enseñanza y el aprendizaje. Ambos aspectos tienen que ser conocidos por el profesor, si queremos que se opere el cambio de actitudes, conocimientos, destrezas y habilidades en el estudiante.

Tradicionalmente, en las facultades de agronomía y en otras instituciones de carácter agrícola superior de América Latina, se ha puesto énfasis en ciertos aspectos rutinarios de la enseñanza; pero se han ignorado otros y, lo que es más grave, nos hemos olvidado casi completamente del alumno y del proceso que determina su aprendizaje.

En esta corta intervención, quisiéramos revisar qué es la enseñanza ? y qué es el aprendizaje de nuevos conocimientos, destrezas, actitudes y entendimientos ?

A. Qué es la Enseñanza ?

En forma muy conservadora, se sostiene que enseñar es el proceso de entregar al alumno los conocimientos y las destrezas requeridos para dominar las asignaturas comprendidas en el respectivo plan de estudios. El éxito o fracaso del profesor y del alumno siempre fueron medidos en términos de la habilidad del estudiante para responder las preguntas del profesor en una determinada disciplina.

Tampoco el diccionario de la Real Academia ha sido muy acertado en definir la acción de enseñar. Enseñar, dice, es "instruir, doctrinar, amaestrar con reglas o preceptos"//2, "Dar advertencia, ejemplo o escarmiento que sirve de experiencia y guía para obrar en lo sucesivo...".

Enseñar, en nuestros días, significa mucho más de lo que dice el diccionario. Enseñar, significa el entendimiento y guía de los estudiantes como individuos y como partes de un grupo social. Enseñar significa conocer cómo ocurrirá el proceso del aprendizaje, cuáles son los principios que lo determinan y en qué grado ocurrirán los cambios de comportamiento que se esperan en el aprendiz como consecuencia de las acciones emprendidas por el binomio profesor-alumno para alcanzar ciertos objetivos cognitivos, efectivos o sico-motores. En síntesis, enseñar significa proveer las experiencias del aprendizaje que harán posible para cada individuo crecer continuamente hacia su rol de adulto en la sociedad.

Enseñar implica tener un amplio conocimiento del área que se está enseñando. Exige del profesor el contar con destrezas para hacer la interpretación y expresión de las ideas. Destreza en la organización de las ideas, destreza en relaciones humanas. Unicamente si se posee una fundación adecuada de conocimientos y destrezas, se está en la posibilidad de proveer a los estudiantes las experiencias que ellos necesitan para su crecimiento y ésto es lo que se llama el QUE ES LA ENSEÑANZA ?

Enseñanza significa que usted necesitará entender la manera de ser de sus estudiantes cómo aprenden ellos, cómo crecen y desarrollan intelectualmente ?... Esto quiere decir que el profesor necesita trabajar con sus alumnos, considerándolos como individuos, hábiles de actuar como unidades o en grupos. Esto es lo que representa el QUIENES DE LA ENSEÑANZA ?

Enseñar, finalmente, significa que usted necesita comprender a la sociedad de donde provienen sus estudiantes, la cultura que fija los objetivos y da el marco de referencia a la educación. Así el profesor necesita conocer cuáles son los roles inmediatos y futuros de sus estudiantes en la sociedad a la que pertenecen. Esto es el PORQUE DE LA ENSEÑANZA ?

La reunión de estos tres aspectos son un preludio del COMO DE LA ENSEÑANZA ?... Cuándo el profesor entiende a sus alumnos y conoce lo que él quiere enseñarles y porqué, él está en posición de evaluar los distintos métodos de enseñanza, para encontrar cuáles de ellos le serán más útiles y eficientes para alcanzar los objetivos de su curso.

B. Qué es el Aprendizaje ?

A través de nuestra vida, en el hogar, la escuela y en la comunidad, el individuo aprende constantemente a base de sus experiencias. De las experiencias pasadas, hemos desarrollado nuestros modos de ver, oir, sentir, gustar y hacer las cosas. Esas experiencias nos han ayudado a formar nuestros valores y actitudes y nos han permitido darnos cuenta del mundo en que vivimos y del lugar que nos corresponde en el mismo. Vale decir que la capacidad de aprender es la característica más distintiva de la naturaleza humana. Los primeros quince a veinte años de la vida de un individuo se dedican mayormente al aprendizaje: aprender a moverse, a percibir, a pensar y a sentir todas las actividades que son importantes en la vida del ser humano.

En el caso concreto que nos ocupa, el profesor de genética o fitomejoramiento tiene un cuerpo de nuevos conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y entendimientos que le interesa trasmitir a sus alumnos para que éstos los aprendan. Para ello el profesor dispone, además, de un conjunto de medios que han de permitirle efectuar esa trasmisión de conocimientos, sentimientos y destrezas a sus estudiantes. Pero lo que no atina a explicarse el profesor es porqué algunos alumnos no aprenden con la misma facilidad que otros ? Porqué hay diferencias en el aprendizaje? Porqué unos parecen más interesados que otros? Y en fin Porqué es que nuestra función de profesores no ha producido el comportamiento final que esperamos de nuestros educandos?

Hay muchos profesores en educación agrícola superior que se han preocupado de utilizar un número variable de métodos de enseñanza, como la exposición oral o escrita, el trabajo práctico y de laboratorio, las giras, el uso de la biblioteca, las revisiones bibliográficas y muchos más y, sin embargo, el proceso de aprendizaje en el alumno continúa siendo una cuestion de grado ! ...

Lo que ocurre es que esos profesores, siendo expertos en el campo de la agronomía, la química, las matemáticas o la medicina, no han tenido oportunidad de conocer cuáles son los factores envueltos en el proceso de aprender y cuáles son las limitaciones a causa de las diferencias individuales.

En consecuencia, si el aprendizaje es la adquisición de hábitos, conocimientos y actitudes, que envuelven nuevas maneras de hacer las cosas y, si es un cambio en las maneras de reaccionar del individuo, hay para pensar que la herencia es uno de los factores que determina los límites y la capacidad del aprendizaje y, consecuentemente, se puede aceptar que el medio es otro de los factores, que al actuar convenientemente sobre el individuo, puede desarrollar al máximo los límites que hayan sido impuestos por la herencia.

En la primera etapa del proceso del aprendizaje los órganos sensoriales como la vista, el oído, el olfato, el gusto y el tacto son las herramientas heredadas por el individuo que le sirven para recibir los estímulos del exterior o del interior del cuerpo y para llevar esas sensaciones al sistema nervioso. Es obvio suponer que los individuos variarán, genéticamente, en el grado en que sus órganos sensoriales puedan recibir esos estímulos; es decir, habrá una habilidad individual variable para percibir los estímulos del ambiente. Así, es necesario que el profesor esté consciente de estas limitaciones y que mediante una capacitación adecuada, se pueda desarrollar al máximo, esos órganos sensoriales. Recordemos, además, que los sentidos trabajan en conjunto; hay en el organismo sentidos que en cierto grado, pueden sustituir a otros en cualquier proceso de ajuste; luego, será importante que capacitemos a nuestros estudiantes para que puedan utilizar en su aprendizaje, el mayor número de esos órganos sensoriales.

En una segunda etapa del proceso de aprendizaje las percepciones son las que ayudan al estudiante a aprender. La percepción es una sensación con significado. Las sensaciones se asocian unas con otras y, cuando se les atribuye un significado, se convierten en percepciones. Así, el desarrollo mental, está en relación directa con las experiencias en percepciones que tenga el aprendiz. Las experiencias ayudan al individuo en la formación de sus valores y actitudes.

El significado de las percepciones se amplía por la adición de nuevas sensaciones y nuevas percepciones. Entre los factores que promueven su formación se encuentran las experiencias, la actitud del alumno, su interés, su grado de atención, el mayor o menor número de estímulos positivos o negativos y la interpretación o significado que se atribuye a lo percibido.

Para que las percepciones sean aprendidas en forma correcta y adecuada, el profesor debe usar experiencias de primera mano, distintos tipos de aprendizaje y guiar convenientemente al alumno para que sepa qué es lo que debe buscar.

En una tercera etapa del proceso de aprendizaje son importantes las asociaciones y los conceptos. Estas surgen de las conexiones que se establecen entre las ideas y las percepciones o, entre las ideas solamente. Por asociación cualquier experiencia presente está influenciada y se le interpreta a la luz de las experiencias del pasado.

Las comparaciones, síntesis e interrelaciones de conceptos, ideas y pensamientos son asociaciones que forman la base sobre la que se levanta todo aprendizaje, incluyendo la memorización, el razonamiento, los hábitos, la solución de problemas y otros. Los principios de lo reciente, lo frecuente, lo vivido, el contraste, lo similar, la actitud mental del individuo, el sobre-aprendizaje y la frecuencia de espaciamiento del material que se aprende, están influyendo directamente, en las asociaciones del aprendiz.

Hay otros aspectos que considerar en el proceso de aprendizaje. Tal podemos decir de las destrezas motoras o aprendizaje sico-motor estrechamente relacionado con la adquisición de destrezas y habilidades; el aprendizaje por ensayo y error, en el que el individuo responde más bien con una serie de movimientos desorientados que requieren mayor esfuerzo y tiempo, de los que son necesarios, cuando las situaciones de aprendizaje se evalúan y ordenan adecuadamente.

Para terminar, el profesor de genética y fitomejoramiento debe conocer que existen algunas leyes que afectan el aprendizaje. Hay la ley del ejercicio que sostiene que: en igualdad de condiciones, la práctica tiende a reforzar una nueva acción; es decir, el ejercicio continuado tiende a producir perfección en la práctica de que se trate.

La ley del efecto, indica que una nueva reacción se fortalece o debilita por la satisfacción o el desagrado que produce la ejecución de la acción considerada. La ley de la frecuencia muestra que, en igualdad de condiciones, mientras una conexión se ejercite con mayor frecuencia, es más probable que produzca la reacción deseada ante una situación dada.

La ley de lo reciente considera que, mientras más reciente es una reacción, más fuerte será la conexión con el objeto.

Finalmente, la ley de preparación mental para la acción que sostiene que, mientras más preparado mentalmente esté el individuo para actuar, mayor satisfacción sentirá en aprender.

mgm IV-28-1973

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS DE LA OEA
CENTRO INTERAMERICANO DE DESARROLLO RURAL Y REFORMA AGRARIA

INTRODUCCION A LA SICOLOGIA

Aníbal Alvarez Ramírez

II. SEMINARIO REGIONAL PARA LA FORMACION DE PROFESORES EN METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

Bogotá, del 7-31 mayo, 1973

CONTENIDO

Capítulo IV

Direcciones y Métodos de Estudio de la Sicología Pedagógica

INTRODUCCION A LA SICOLOGIA

Aníbal Alvarez Ramírez*

Para llegar a un concepto de sicología es necesario tener en cuenta que sus límites son fijados a la vez por su objeto, por los métodos que emplea y por el espíritu en el cual estos métodos son empleados.

A. Según el objeto de estudio, la sicología puede ser:

1. Animal
2. Humana

a. Niño
b. Adolecente
c. Adulto
] evolutivos

d. Patológica] mecanismos y leyes de las anomalías síquicas.

1. La sicología animal clásica utiliza métodos experimentales en las situaciones de laboratorio y la etología hace observaciones del comportamiento global del animal en un medio tan próximo como sea posible al medio natural, sin descuidar algunos dispositivos experimentales.

2. "La sicología humana tiene por objeto de estudio EL HOMBRE en la doble perspectiva de sus COMPORTAMIENTOS y de sus CONDUCTAS por una parte, y por otro lado sus estados de conciencia, busca formular LEYES de estos fenómenos y explica la GENESIS a fin de poder eventualmente modificarlos".

Como nuestro estudio estará centrado en la sicología humana, damos una mayor fundamentación a los términos empleados:

* Sicopedagogo del PNCA, IICA-CIRA.

El Hombre. Todo lo dado por el universo, el hombre, encierra una contradicción. El hombre en su contradicción y conflicto permanente es un ser de antinomias en todos los aspectos.

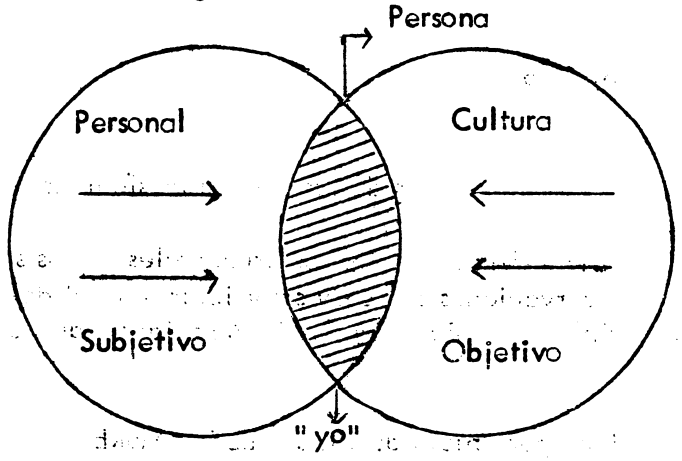
El hombre es el transitar en su contradicción hasta llegar a la creación.

Todas las ciencias van a resolver el conflicto humano, porque el hombre fuera de conflictos es un ser abstracto.

El hombre implica relación entre necesidades personales (mundo subjetivo) y la cultura (mundo objetivo) de donde deviene "persona". Así, toda reacción humana es producto de la síntesis del hombre.

Además, el hombre es tiempo; porque el hombre es historia y sabrá más el hombre de sí mismo, cuando sabe más de los demás, porque se identifica y así se diferencia.

Resumiendo tenemos gráficamente:



HOMBRE

HISTORIA

Conducta "será todo aquello que observamos, como manera de proceder en una situación determinada".

"La observación de una conducta es objetiva en la medida que podamos repetir una observación y de ahí inducir sus leyes".

B. Los métodos que emplea la sicología en cierto número le son propios, otros pertenecen a ciencias afines, sin embargo, podemos hacer la siguiente clasificación:

1. Observación
2. Introspección
3. Experimentación
4. Tests
5. Clínico
6. Sicoanálisis
7. Fenomenológico

1. Observación. "La dificultad de la observación sicológica está en la selección de fenómenos observados; dado que no podemos percibir los fenómenos en su totalidad y ejercemos siempre una cierta elección, dirigiendo nuestra atención sobre un aspecto particular".

"A esta selección inconsciente de los hechos se le ha llamado 'rasgo del observador'. Una manera de prevenir este inconveniente consiste en observar al sujeto en situaciones múltiples y si es posible diferentes, u obtener informes sobre su comportamiento en condiciones variadas. Una segunda medida consiste en suministrar al observador un esquema sistemático, en el cual están previstos los diferentes elementos que deberán ser observados, elementos que serán repartidos de manera que constituyan un muestreo representativo".

2. Introspección. "En una cierta perspectiva, dos corrientes se oponen en sicología. La primera, la más antigua y largo tiempo la única, se expresa en la fórmula de William James que define la sicología como 'la descripción y la explicación de los estados de conciencia en tanto que son estados de conciencia'. Desde entonces el hecho síquico sólo tiene un testimonio, nosotros mismos, y el solo método que permite observarlo es la introspección. A esta 'sicología de la primera persona', se opuso una corriente que, en sus formulaciones más extremas, ha llevado a Watson a definir la sicología como 'el estudio de las reacciones objetivamente observables que un organismo ejecuta en respuesta a los estímulos, ellos también objetivamente observables, que provienen del medio'. En esta segunda perspectiva, nosotros no podemos utilizar directamente nuestra propia introspección, podemos solamente utilizar la introspección de los sujetos que observamos, en la medida en que el resultado de esta introspección es un comportamiento verbal".

Las afirmaciones contradictorias de William James y de Watson han sufrido atenuaciones. Estas críticas han sido fecundas porque han llevado a la sicología a reconocer los límites de la introspección y a intentar corregir los defectos del método.

3. El método experimental. "La sicología no es completamente una ciencia experimental. Por una parte permanece como una ciencia de observación, bien que sea de observación del comportamiento o de la introspección. Es una ciencia experimental cuando es posible emplear el camino definido por Claude Bernard para la medicina: Formulación de una hipótesis, después verificación de esta hipótesis por la observación de hechos provocados o invocados. Todas las ciencias han visto el campo de la experiencia ganar terreno progresivamente a expensas de la simple observación, lo mismo si existe un campo reservado a esta última. La evolución de la sicología no difiere en esto de la de las otras ciencias. Actualmente dos posiciones extremas se enfrentan. Para los unos, la sicología experimental es la única sicología científica; para los otros el método experimental es inaplicable a los hechos síquicos. La crítica de la primera posición es fácil. Es sabido que las circunstancias o las leyes morales nos prohiben comprobar estos hechos con la experiencia por lo cual debemos contentarnos con la observación. La patología mental ofrece un ejemplo de ello. Nosotros no tenemos, evidentemente, el derecho de verificar las hipótesis sobre su mecanismo, de provocar una enfermedad mental. Podemos a lo sumo administrar a voluntarios droga que provocan modificaciones transitorias y perfectamente reversibles del siquismo parecidas a las enfermedades mentales auténticas: nos está prohibido causar, con un fin experimental, un daño a un sujeto".

4. El método de los tests. "Uno de los fines de una ciencia es someter los fenómenos que encara a la medida, ser capaz de una observación cuantitativa, la cuantificación que es el modo de clasificación de los hechos más fáciles de utilizar para la exposición de leyes. Se llama método sicométrico el conjunto de procedimientos que vienen a parar en una descripción cuantitativa, de los hechos sicológicos. El método sicométrico es de un empleo muy general, en el marco del método experimental. Más limitado en sus fines es el método de los tests, que de ello es sólo una parte, aunque en la práctica las dos expresiones sean frecuentemente tomadas en un sentido idéntico. Se llama tests mental una situación experimental estandarizada, que sirve de estímulo a un comportamiento. Este comportamiento es evaluado por una comparación estadística con el de otros individuos colocados en la misma situación, permitiendo así clasificar el sujeto examinado, bien cuantitativamente o tipológicamente. Esta definición señala las condiciones necesarias y suficientes para que un estímulo pueda recibir el nombre de tests. Deberá estar estandarizado, es decir, que deberá ser rigurosamente idéntico así mismo para todos los sujetos a quienes se le presentan; esta presentación se hace igualmente en condiciones invariables. El comportamiento que desencadena deberá ser registrado de

manera objetiva, es decir, que dos observadores diferentes que observan la misma respuesta deberán anotarla de manera unívoca. El comportamiento será evaluado estadísticamente con relación a normas de referencia. En sicología se habla abusivamente de medida. La unidad de medida debe ser adicionable (las unidades de peso o de longitud). Cuando eso no es posible, sólo se puede practicar una señal sobre una escala (para la temperatura por ejemplo). La "medida" en los tests es en realidad un reparo sobre una escala. Esta escala está constituída por el análisis de los resultados de un grupo de individuos de referencia, lo que se llama un patrón. Los resultados de un tests permiten así, finalmente, reparar la posición del sujeto examinando con relación a los individuos del grupo de escalonamiento. Toda prueba en donde el comportamiento no esté evaluado de esta manera, con referencia a un escalonamiento explícito, no constituye un test.

"El método de los tests puede ser utilizado para descubrir las leyes de la vida síquica. En la práctica no obstante, sirve sobre todo en la sicología aplicada. Un test tiene, en efecto, un valor pronóstico. A partir de un resultado obtenido en un test, es decir, en una situación experimental artificial, se puede predecir de qué manera el mismo individuo se comportará en diversas situaciones concretas de la vida corriente. Decir que un sujeto ha obtenido un resultado débil en un test de inteligencia, nos permite predecir que será incapaz de proseguir determinado tipo de estudio, que será incapaz de resolver un cierto número de problemas, etc.,. Se ha querido oponer a los tests pronósticos de los tests diagnósticos que permiten describir las características sicológicas de un individuo. Pero establecer un diagnóstico es al mismo tiempo colocar un pronóstico, como lo hemos visto para el caso de la inteligencia. Es este valor pronóstico de los tests lo que constituye la base de su empleo, particularmente en sicología médica. Los tests ofrecen dos ventajas: son económicos, en el sentido de que suministran en un tiempo breve informaciones sobre el siquismo del individuo que otro método permitiría eventualmente descubrir, pero mucha más lentamente. Dan resultados cuantitativos, lo que permite una finura discriminativa entre los comportamientos, superior a lo que permite la observación cualitativa".

5. El método clínico. "Si etimalógicamente clínica significa 'que se hace en el lecho del enfermo', se designa prácticamente en sicología, como en medicina, bajo este término, el método que consiste en practicar la observación de un sujeto, sin rodearse de procedimientos instrumentales (como los tests) y poniendo énfasis sobre una actitud bien definida por Daniel Lagache: 'examinar la conducta en su perspectiva propia, realzar tan fielmente como sea posible las maneras de ser y de reaccionar de un ser humano concreto y complejo a las contiendas

con una situación, buscar establecer el sentido, la estructura y la génesis, descubrir los conflictos que la motivan y los paseos que tienden a resolver estos conflictos, tal es en resumen el programa de la sicología clínica. El experimentador crea una situación y en ello controla artificialmente todos los factores no variados sino un factor a la vez, de manera que pueda estudiar las variaciones relativas de las respuestas haciendo abstracción del conjunto; todas las cosas por otra parte iguales es una restricción típica de las fórmulas experimentales. El clínico no puede ni crear ni, sobre todo, controlar la situación de manera que pueda hacer abstracción de una parte de sus condiciones, se esfuerza ahí de prever al reemplazar los factores que interesan en el conjunto de las condiciones; de donde la búsqueda de una exploración exhaustiva".

"Método clínico y método experimental se encaminan en efecto a situaciones diferentes y responden a finalidades diferentes. El método experimental aspira primeramente a establecer leyes generales. No es aplicable sino en ciertas formas (método de los tests) al estudio de los casos individuales. El método clínico no puede demostrar la existencia de leyes, puede suministrar índices y suscitar hipótesis que es preciso verificar después. Pero es a menudo el único posible en el exámen individual, particularmente en sicología patológica. Utilizará entonces, para formular sus diagnósticos, las leyes resultantes bien de las observaciones anteriores del observador mismo (a quien corresponde la experiencia clínica) o bien de las observaciones acumuladas por otros investigadores y que han venido a parar en la formulación de relaciones constantes".

6. El método sicoanalítico. "Existe una tendencia a relacionar estrechamente, el método sicoanalítico con el método clínico. En efecto, el método sicoanalítico sólo se emplea en una situación clínica. Es preciso distinguir el método sicoanalítico, conjunto de técnicas de exploración y eventualmente de tratamiento sicológico, de la doctrina sicoanalítica, derivada de las comprobaciones obtenidas con el método pero susceptible de verificaciones por otros abordajes, como por el método experimental. El método sicoanalítico difiere de la introspección clásica. El pone el acento sobre el hecho de que los fenómenos conscientes solamente representan una débil parte del conjunto de la vida síquica. El fin de la sicología sería pues primeramente descubrir la naturaleza de estos fenómenos inconscientes, fenómenos debidos a un dinamismo propio y cuya influencia sobre el comportamiento humano sería más grande que la de los fenómenos conscientes. La introspección clásica no puede por definición alcanzarlos. Freud propuso como método fundamental la asociación libre. El sujeto debe decir, sin ocultar nada, todo lo que se le viene a la mente. En estas condiciones, las cadenas asociativas son modificadas y orientadas en su desenvolvimiento por la acción de los fenómenos

inconscientes, y el observador podrá, a partir de las perturbaciones asociativas, remontarse a los fenómenos inconscientes que están en su origen. A la asociación libre, Freud agregó el análisis de los sueños. Los estados de conciencia hipnoide están para Freud, más próximos al inconsciente que al pensamiento consciente vigil, su influencia puede reconocerse allí bajo disfraces. También es económico practicar la asociación libre a partir de los contenidos de los sueños del sujeto. A esta exploración del inconsciente, a la cual se ha querido en ocasiones reducir la técnica sicoanalítica, debe ser agregado el estudio de la trasferencia. Se llama de este modo 'el desplazamiento de una conducta emocional con relación a un objeto infantil, especialmente los padres, a otro objeto o a otra persona, especialmente el sicoanalista, en el curso de la investigación o del tratamiento'(Lagache). El análisis de la trasferencia, de su naturaleza y de sus condiciones de aparición permiten obtener reseñas sobre la estructura sicológica del sujeto. El método sicoanalítico, cualesquiera que sean las técnicas empleadas, permanece pués en el marco de la situación clínica".

7. El método fenomenológico. "Se designa a menudo, en los países de lengua alemana, bajo el nombre de sicología comprensiva (verstehende Psychologie) un conjunto de doctrinas que reposan sobre el principio enunciado por primera vez por el filósofo Dilthey en la fórmula: 'Explicamos la naturaleza, comprendemos la vida del alma'. Utilizada en sicología patológica por Jaspers, en sociología por Scheler y Max Weber, recibe un nuevo impulso bajo la forma de la fenomenología de Husserl. El método fenomenológico es clínico, en la medida en que no puede aplicarse sino a los casos particulares. Es una nueva tentativa de retornar 'a las cosas mismas' con 'un alma desnuda e ingenua', de volver a encontrar bajo otra forma la intuición inmediata de Bergson. Se opone fundamentalmente al método experimental en la medida en que se niega a descubrir leyes y se contenta con 'comprender' la significación de los estados de conciencia. Para los fenomenólogos, el fin de la sicología es describir nuestros estados de conciencia, pero en la perspectiva de Husserl la conciencia es intencionalidad, dirección hacia alguna cosa exterior al individuo. 'Toda conciencia es conciencia de alguna cosa'. La sicología describirá así por medio de la intuición participante, las intencionalidades de la conciencia. Un sentimiento será de este modo, 'una manera de estar en el mundo'. Para describir estas intencionalidades que han percibido por el método comprensivo, los sicólogos fenomenólogos han sido llevados a crear un vocabulario nuevo. El método fenomenológico ha aportado en el campo de la sicología introspectiva conocimientos a menudo penetrantes. No podrá en todo caso, constituir, como lo quieren algunos de sus autores, el método único de la sicología".

Sería fácil prolongar esta enumeración en función de los métodos. Se podría hablar así de sicología estadística, de sicología de las producciones artísticas, de sicología linguística. Ninguno de estos métodos han sido considerados como suficientes por sí solos, sino complementarios de los otros métodos enumerados.

C. Según la finalidad que se aspire, la sicología puede establecerse como:

1. General
2. Diferencial
3. Comparada

1. General. Si trata las leyes del funcionamiento mental, desatendiendo las diferencias individuales.

2. Diferencial. Si pone en evidencia de qué manera el funcionamiento mental de cada individuo difiere de los demás y así lograr estudiar las diferencias individuales.

3. Comparada. Cuando estudia las variaciones intergrupales. Diferencias en función del sexo, edad, medio social, etc.

D. La acción sobre la cual se aplica la sicología determinará una última clasificación:

1. Industrial
2. Escolar
3. Militar
4. Comercial
5. Política
6. Social
7. Médica

mgm.V-8-1973

II

SICOLOGIA EVOLUTIVA

Aníbal Alvarez Ramírez*

Para el estudio del desarrollo humano podemos hacer una correlación con varios autores, así:

A. G. Moragas. Sicología Fenomenológica. (Relación con el mundo).

B. A. Gessell. Sicología Conductista. (Sicomotricidad).

C. S. Freud. Sicología Dinámica o Sicoanalítica. (Libido).

D. E. Claparede. Sicología Pedagógica. (Intereses).

E. J. Piaget. Sicología Genética o Activismo. (Inteligencia).

* Sicopedagogo del PNCA, IICA-CIRA.

A. Estadios Evolutivos según Moragas

1. Etapa Prenatal. La madre con sus mociones afectivas, a través del cerebro propioceptivo del feto, está troquelando los surcos de la urdimbre afectiva.

2. Etapa Egocósmica. (0 - 2 años). Por sus impulsos, deseos, instintos, afectos; establece una solución de continuidad entre el yo y el no yo:

a. Formación del esquema corporal. Base: Unión de sensibilidad propioceptiva y exteroceptiva (YO).

b. Imagen del perimundo. Base: Movimiento y palabra (NO YO).

c. Por estas dos imágenes se separan el YO y el NO YO.

3. Etapa Egocéntrica. (2 - 4 años). Mediante las experiencias entra en conflicto con el mundo exterior. Celos, nonismo, curiosidad genital, mundo imaginario.

4. Etapa de la Proyección. (4 - 7 años). Contacto con la realidad y adaptación a ella. Noción de lo futuro. Espíritu de contradicción.

5. Etapa de la Introyección. (7 - 12 años aprox.). Ensancha el conocimiento de sí mismo y del mundo introduciéndolo a su interior. Reflexión, escolar, idealismo, opción libre, sentimiento religioso.

6. Etapa Autista. (12 - 18 años). Descubrimiento del mundo por segunda vez. Se aisla. Comprende la pubertad y adolescencia.

7. Etapa de la Superación. (18 - 23 años). Desea integrarse a la comunidad. Descubre valores. Orientación de la vida. Integración de lo social, moral, religioso. Es la juventud propiamente.

B. Estadios del Desarrollo según Gessell

1. Estado del embrión. (0 - 8 semanas). Formación de las capas germinales.

2. Estado del feto. (8 - 40 semanas). Influencias externas e internas.

3. Estado de la infancia. (1 - 2 años).

a. Adaptación al medio ambiente. Funciones vegetativas (primeras cuatro semanas).

b. Exploración del medio ambiente y especialmente visual, manipulación y medios táctiles. Conoce primero a su madre y paulatinamente a los más allegados. (1 - 9 meses).

c. Mayor movilidad, percepción de la dualidad, combinación de objetos. Reacciona ante extraños, sensible a los sentimientos de los demás. Reacciones emotivas diferenciadas. (9 - 15 meses).

d. Perfeccionada la marcha hay una instauración del lenguaje. Mundo propio. Expresión verbal y muscular . (15 meses - 2 años).

4. Etapa de la edad pre-escolar. (2 - 5 años). Profundización del YO, afirmación y extensión. Anticipación de la acción. El pensamiento se orienta hacia lo concreto.

5. Etapa de la niñez. (5 - 10 años). Coincide con la pre-pubertad. Auto determinación e iniciativa.

6. Etapa del adolescente. (10 - 20 años). Razonable, realista positivo. Se adapta a las circunstancias, intelectualidad, intercambio síquico.

C. Etapas del Desarrollo según Freud.

Con relación al objeto del placer, Freud considera dos grandes etapas en el desarrollo, separados por un período de latencias:

1. Sexualidad infantil. (Autoerótica, pregenital; ligada a zonas del cuerpo.

a. Fase oral o de chupeteo (1 - 2 años). Se inicia con el nacimiento. Carmichell dice que está presente desde el feto. Camilo Arango, entre el segundo y cuarto día del nacimiento.

El succionar y el mamar son los primeros reflejos integrados y van a constituir fuentes de placer. La actividad sexual se halla ligada a una de las funciones puestas a la conservación de la vida, pero luego se hace independiente. Están conectadas con la zona oral: lengua, mucosa labial y bucal.

b. Fase sádico anal (2 - 3 años). Como zona erógena aparece la mucosa intestinal. Las heces son consideradas por el niño, como parte de si mismo. Karen Hoerne y Thomson dicen que esta fase se presenta simultáneamente con la fálica, pues las áreas de maduración del sistema nervioso dedicadas al ano y al pene se suceden en la misma época.

c. Fase fálica (4 - 5 años). El falo es el objeto que despierta el mayor interés, tanto de la niña como del niño. Hay una organización genital, aún cuando todavía los órganos genitales no van a desempeñar su papel preponderante. (acto sexual).

El niño entra en la fase edipiana y la niña de envidia del pene. En el varón el falo es la zona erógena; en la niña es el clítoris.

d. Latencia. (5 - 12 años). Se constituyen los poderes anímicos que se oponen al instinto sexual, y luego lo canalizan. Los intereses sexuales entran en receso, en adormecimiento. Thomson considera, que sólo están disminuídos ante la tremenda ampliación y multiplicación de intereses que el mundo le ofrece.

2. Vida sexual normal. En la pubertad aparece el estado genital que caracterizará la vida adulta. Las relaciones sexuales normales aportan la satisfacción a los púlvicos libidinales.

D. Estadios de Desarrollo según Claparede.

1. Estadio de adquisición, de experimentación.

a. Intereses perceptivos (0 - 1 año).

sentidos - ambiente
ejercicio - adaptación

b. Intereses glósicos (2 - 3 años).

palabra - placer auditivo
adquisición del lenguaje

c. Intereses generales (3 - 7 años).

cosas : Realización / Origen / Constitución] edad del preguntón

d. Intereses especiales (7 - 12 años).

intereses intelectuales
intereses concretos

2. Estadio de organización de valores: (12 - 18 años).

estadio social - conciencia de sí mismo
adolescencia - valores : moral / estético
pubertad - intereses sexuales.

3. Estadio de productividad.(18 ..... años).

trabajo - intereses subordinados a uno superior o à un ideal para llegar a un fin propuesto.

E. Etapas Evolutivas según Piaget

Piaget establece cuatro etapas partiendo desde el punto de vista del desarrollo intelectual.

1. Etapa del lactante. (0 a 2 años). Comprende los siguientes estadios*:

   a. Estadio de los reflejos o montajes hereditarios, así como las primeras tendencias instintivas (nutritivas) y de las primeras emociones.

   b. Estadio de los primeros hábitos motores y de las primeras percepciones organizadas, así como los primeros sentimientos diferenciales.

   c. Estadio de la INTELIGENCIA SENSORIO-MOTRIZ o práctica (anterior al lenguaje); de las regulaciones afectivas elementales y de las primeras fijaciones exteriores de la afectividad.

2. Etapa de la primera infancia. (2 a 7 años). Estadio de la INTELIGENCIA INTUITIVA, de los sentimientos interindividuales espontáneos, de las relaciones sociales de sumisión al adulto. Se caracteriza por:

   a. Inicio de socialización.

   b. Interiorización de la palabra, es decir, aparición del pensamiento propiamente dicho.

   c. Interiorización de la acción.

   d. Desarrollo de los sentimientos interindividuales (afectos, simpatías y antipatías).

   e. Aparición de los sentimientos morales intuitivos.

   f. Regulación de intereses y valores.

3. Etapa de la infancia. (7 a 12 años). Estadio de las OPERACIONES INTELECTUALES CONCRETAS y de los sentimientos morales y sociales de cooperación. Coincide con la escolaridad. Se caracteriza por:

---

* Un estadio es una forma particular de equilibrio.
El desarrollo síquico es una marcha hacia el equilibrio.

a. Desaparación del lenguaje egocéntrico.

b. El niño llega a un principio de reflexión: piensa antes de actuar.

c. Liberación del egocentrismo social e individual, capacitación para nuevas coordinaciones.

d. Inicios de la construcción lógica.

e. Aparición de una moral de cooperación y de una autonomía personal.

f. El animismo-finalismo comienza a trasformarse en una asimilación racional.

g. Aparición de las nociones de peso, volumen, tiempo y espacio mediante la reversibilidad operativa.

4. Etapa de la adolescencia. Estadio de las OPERACIONES INTELECTUALES ABSTRACTAS, de la formación de la personalidad y de la inserción afectiva e intelectual en la sociedad de los adultos. Se caracteriza por:

a. Facilidad para la elaboración de teorías astractas.

b. El paso de pensamiento concreto o pensamiento formal.

c. Libre actividad de la reflexión espontánea.

d. Egocentrismo metafísico (intelectual).

mgm.V-8-1973

III

SICOLOGIA Y EDUCACION /6

A. Sicología y Educación.

El sicólogo educativo se aproxima tanto a la ciencia de la sicología cuanto aparece apropiado para los objetivos del educador. En cierto modo, hay tantas sicologías educativas como educaciones. Si el objetivo de la educación es solamente dar conocimientos, la sicología educativa se interesará principalmente por el proceso de aprendizaje, el razonamiento la memoria y la percepción. Si, por otra parte, educamos para formar el carácter, la sicología educativa tendrá que incluir estudios más detallados del temperamento, la personalidad, los impulsos y los instintos.

La educación es un proceso orientado hacia el desarrollo del individuo. Algunos dirán que el desarrollo es educación. Esto es verdad en el sentido más amplio, al referirnos a todo lo que se hace en la vida, dentro y fuera de la escuela. Pero yo me propongo destacar el aspecto orientado de la educación, ya que éste es el que interesa a los maestros y les confiere su función especial en la sociedad. La sicología educativa se relaciona esencialmente con este aspecto, aunque muchos de sus descubrimientos se aplican al proceso educativo más amplio, que tiene, indudablemente, lugar durante toda la vida del individuo.

Una persona también es miembro de la sociedad en que vive, y, por tanto, debe exponerse la significación social de la sicología educativa. Siempre que se estudie el desarrollo del individuo, se hará conforme a su relación con el asentamiento social. Dado que toda persona es, en parte, producto de su situación social, todas las cualidades sicológicas son relativas hasta cierto punto. Incluso la percepción y el conocimiento están influídos. Sin embargo, es necesario discutir ampliamente las cualidades que hacen diferentes entre sí a los individuos.

Definiremos el objetivo de la educación como sigue:

El propósito de la educación es favorecer el desarrollo de una persona bien integrada, capaz de ejercer en la sociedad la responsabilidad que le permitan sus facultades.

Cuál es el significado de nuestra definición para el sicólogo educativo? Los términos clave son desarrollo, persona integrada, facultades del individuo y responsabilidad en la sociedad. Estos términos nos llevan a amplios campos de estudio. La palabra "desarrollo" supone progreso mental y emocional -particularmente durante la infancia y la adolescencia- aprendizaje y maduración personal. Supone también motivación, percepción y pensamiento. En el lado opuesto está el desarrollo anormal y retardado. El producto final del proceso de desarrollo es la "persona integrada". Por tanto, habremos de estudiar la sicología de la personalidad.

El que la educación desarrolle al individuo hasta donde lo "permitan sus facultades" implica que los individuos están distintamente dotados por la naturaleza y la herencia. Por ello, será necesario estudiar las diferencias mentales de las personas respecto al intelecto y al temperamento, así como las realizaciones e intereses de los niños.

En último término, consideremos la expresión "responsabilidad en la sociedad". Supone el estudio de las relaciones sociales del individuo con la sociedad y los grupos más pequeños como la familia, la escuela, etc., de los que es miembro; de la formación de las actitudes y los valores, y de cómo la persona se entraña en los valores y la conducta sociales.

De esta exposición nacen cuatro temas: la naturaleza del aprendizaje, el desarrollo de la personalidad, las diferencias entre los individuos y, en último término, el estudio de la persona en relación con la sociedad.

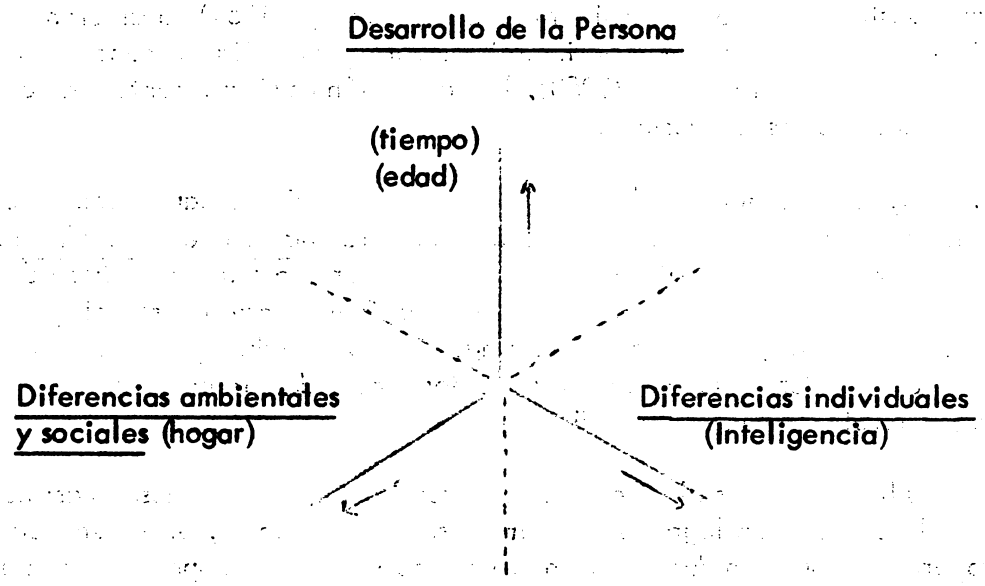
Los tres temas del desarrollo (incluyendo el aprendizaje), las diferencias individuales y las influencias sociales pueden compararse de la siguiente manera:

El desarrollo está relacionado con los cambios de la persona en lo que atañe al tiempo y a la edad; por ejemplo, respecto al crecimiento y al aprendizaje. A veces, el intervalo de tiempo es muy corto, como cuando estudiamos el aprendizaje simple de los animales y niños pequeños.

Cuando estudiamos las diferencias individuales, investigamos cómo difieren entre sí las personas. Nos interesamos por el alcance de la inteligencia y la dispersión de las cualidades mentales. Las diferencias individuales se refieren principalmente a las cualidades sicológicas localizadas dentro de la persona.

La sicología de las influencias sociales es el estudio de la influencia de los grupos sociales en los individuos. De manera distinta a las diferencias sicológicas, los factores sociales y culturales actúan desde fuera.

Estos tres factores operan juntos en una persona, pero es conveniente separarlos en su estudio. Esquemáticamente, podemos representar los tres campos mediante tres ejes en el espacio, de la manera reproducida en la figura.



Los tres planos coordenados en la figura, representan las relaciones entre parejas de variables. En un caso, podemos investigar la correlación entre la edad y la inteligencia; en otro, la relación entre la inteligencia y las condiciones del hogar y en el tercero, el desarrollo de niños de hogares diferentes.

B. Motivación para el Aprendizaje /5, pp. 459-460.

1. Qué es la motivación ? En los términos más simples, motivación es lo que se encuentra detrás de nuestro comportamiento, la razón de que llevemos a cabo lo que hacemos.

Los sicólogos cuentan con una definición más precisa. Lindsley (1957) define la motivación como "una combinación de fuerzas que inicia, dirige, y sostiene la conducta hacia una meta". Hay que hacer notar que con esta definición la motivación no sólo instiga la conducta sino que también opera fortaleciendo la conducta ya iniciada.

Los diferentes sicólogos tienen conceptos distintos sobre la naturaleza de aquellas fuerzas que inician y sostienen el comportamiento. Combs y Snygg (1959) consideran que la conducta está impulsada por un intento continuo de preservar y ampliar el concepto que cada uno tiene de sí mismo. Para Guthrie (1953), la motivación es simplemente "la condición que aumenta el vigor de las respuestas".

Aplicada al aula, la motivación es lo que impulsa a un estudiante para tratar de aprender. En el lenguaje tradicional del maestro, "motivar" significa hacer que el estudiante se esfuerce para incorporar el aprendizaje que se le brinda. Pero ya sea por medios adecuados o inapropiados, un maestro es capaz de inducir a sus discípulos para que se apliquen a una tarea determinada, aunque no existe garantía ninguna de que dicha aplicación será acompañada de un deseo de aprender y, seguir los movimientos requeridos sin que exista el deseo de aprender, dará por resultado un mal aprendizaje.

Lo importante es hacer que los alumnos deseen aprender. Con dicho deseo casi no existe el límite para lo que pueden lograr un maestro y su grupo. Sin él, el maestro puede abrir puertas y proporcionar oportunidades para nuevas experiencias y comprensiones que no todos aprovecharán.

2. Clasificación de las necesidades humanas. Uno de los muchos intentos de clasificación de las necesidades humanas que se han llevado a cabo, fue el realizado en 1954 por Maslow/2 quien sugirió los siguientes cinco niveles de necesidades:

a. Necesidades fisiológicas y de tejidos.
b. Seguridad, protección contra los accidentes.
c. Amor, sentimiento de pertenecer a un grupo; calor, aceptación.
d. Auto-estimación, adecuación, sentimiento de competencia.
e. Auto-realización, cumplimiento de las potencialidades. Morse y Wingo /4,p.470.

Se llama necesidades las "manifestaciones naturales de sensibilidad interna que despiertan una tendencia a realizar un acto, o a buscar una categoría de objetos" (Perón). El término es ambiguo, pues puede significar tanto un déficit biológico (el hombre tiene necesidad de vitaminas para vivir), como el hecho de que este déficit, es sentido (el hambre es la necesidad de alimento).

La palabra PULSSION, que ha sido a menudo explicada para designar la fuerza hipotética que "empuja" al individuo a realizar una acción (en este sentido está muy próximo de instinto en sentido clásico), se refiere actualmente en sicofisiología a la "intensidad del comportamiento motivado" (Stellar), y corresponde, desde el punto de vista fisiológico, al grado de actividad de los mecanismos nerviosos excitadores en juego en el comportamiento motivado. El interés de esta definición viene de que permite, al menos en los animales, una medida. La intensidad de la pulssión sexual de la rata podrá ser medida por la intensidad máxima de las descargas dolorosas que el macho aceptará sufrir al atravesar una reja electrificada que lo separa de la hembra.

Se distingue actualmente las PULSSIONES PRIMARIAS (necesidades primarias) que corresponden directamente a las condiciones fisiológicas del organismo, y las MOTIVACIONES SECUNDARIAS (Hull) que se desarrollan con el aprendizaje.

1) Necesidades Primarias. Entre las necesidades primarias se clasifican habitualmente los fenómenos siguientes:

-EL HAMBRE. El papel de la corteza es ciertamente fundamental en el aprendizaje del ritmo temporal del hambre: tenemos hambre en las horas en que comemos habitualmente, aunque esto corresponde raramente a los ritmos fisiológicos. Es preciso indicar que el papel de las contracciones gástricas, afirmado por Cannon, es probablemente muy accesorio para la estimulación de los centros, y que por otra parte ha sido demostrado que existen hambres específicas para ciertos alimentos; la rata y el hijito, puestos en presencia de una elección variada de alimentos (comida "a la carta"), ingieren lo que corresponde a un régimen correctamente equilibrado.

-LA SED. La corteza está igualmente implicada en este mecanismo. La existencia de un centro facilitador ha sido demostrado. La de un centro inhibidor es postulada, pero este centro no ha sido descubierto.

-EL SUEÑO. Existe una necesidad primaria de sueño, en el sentido de que en un animal privado de sueño durante un cierto tiempo muere.

-LA NECESIDAD DEL OXIGENO no es sentida. Está asegurada por una actividad refleja, la respiración, al ser excitado el centro respiratorio por la elevación de la concentración sanguínea en gas carbónico.

Las necesidades primarias a que vamos a pasar revista ahora difieren de las precedentes en el sentido de que su satisfacción no es indispensable para la supervivencia del individuo. Ellas se manifiestan como una PULSSION A EJERCER UNA ACTIVIDAD, cuando la función fisiológica correspondiente ha llegado a su estado de madurez (K. Bühler).

-LA ACTIVIDAD SEXUAL. La excitación de este centro depende:

De factores sensoriales específicos;
De factores humorales, representados principalmente por las hormonas sexuales;
De factores nerviosos centrales corticales.
Del aprendizaje, al ser la pulssión más fuerta en el animal que ha tenido comportamientos sexuales anteriores. La interacción entre estos factores es muy compleja. La castración antes de la pubertad suprime la pulssión sexual, cuando se hace más tarde tiene un efecto mucho más débil. Beach por otra parte, mostró que el papel respectivo de los diferentes factores varían según la especie animal, del ratón al hombre, en el sentido de una influencia cada vez menos fuerte de los factores humorales y cada vez más grande de los aportes sensoriales, de la corteza y del aprendizaje.

-LA ACTIVIDAD MATERNAL, que es a menudo muy compleja en el animal diferente del recién nacido, obedece a mecanismos neurofisiológicos análogos.

-LA ACTIVIDAD EXPLORADORA, está ligada a una pulsión autónoma que ha sido estudiada bajo diversos nombres (pulsión manipuladora, curiosidad).

Existe un cierto número de otras pulsiones primarias cuyas bases neurofisiológicas son menos bien conocidas. La pulssión a evitar el dolor, por ejemplo: no parece corresponder a ninguna modificación humoral.

Correll/1 integrando a Maslow ha comprobado que las motivaciones producidas mediante refuerzos son activas en un orden jerárquico. Cuando se ha satisfecho (se ha reforzado) una fuerte motivación, como el hambre, pasa a primer término, automáticamente, la motivación que le sigue en intensidad. Mediante un intenso condicionamiento y la reserva correspondiente, se

convierten en los más poderosos impulsores en el hombre, las motivaciones que no ocuparían por sí solas el primer lugar, hasta el punto de que quedan relegados a segundo término impulsos vitales orgánicos, con el fin de poder satisfacer motivaciones de orden espiritual o social. Existen ejemplos suficientes de hombres que han reforzado de esta forma las motivaciones religiosas, en tal grado que otras motivaciones han pasado por completo a segundo término. En otros casos, vemos que el orgullo social es tan fuerte, que hasta se soportan sacrificios corporales si con ellos puede darse satisfacción y reforzar cada vez más este motivo (tendencia a la consecución de títulos, dignidades, cargos, etc.). Análogamente a la ley de la utilidad decreciente, que rige en economía, afirma una ley pedagógica que el valor de un refuerzo, es decir, la fuerza motivadora de una medida pedagógica, es tanto mayor cuanto menos frecuentemente es experimentado, siempre que lo haya sido antes con la frecuencia suficiente para constituirse en "valor". De dos motivaciones igualmente intensas en un individuo, será después mayor la que durante más tiempo le haya sido negada.

El maestro puede obtener gran provecho de estos conocimientos, puesto que le muestran, por ejemplo, la conveniencia de elevar el trabajo en la escuela poco a poco y gradualmente, de modo que los alumnos lo puedan dominar ya casi con dificultad. Así, el refuerzo no se consigue fácilmente, sino que es diferido durante el prolongado esfuerzo y esta reserva lo intensifica. La motivación para aprender se incrementa de este modo progresivamente. Pero es necesario que el nivel de las tareas asignadas y el ritmo del trabajo sean regulados de acuerdo con las condiciones individuales de cada alumno, ya que de no hacerlo así se exigiría demasiado a una parte de los alumnos y demasiado poco a otros.

3. Conclusiones.

a. La motivación del alumno -consciente o inconsciente- es necesaria para el aprendizaje; sin motivación, no hay aprendizaje.

b. Probablemente nadie carece de motivos; pero estos van hacia diferentes direcciones, y la dirección de la motivación determinará la orientación del aprendizaje.

c. Brindar a los alumnos estímulos para que aprendan es un problema más dinámico que el de la simple manipulación superficial. El que una técnica determinada "trabaje" o no, depende seriamente del concepto que tenga el alumno de sí mismo y de sus motivaciones ya presentes.

d. Tanto los maestros como los alumnos penetran al aula con objetivos definidos y se esfuerzan por alcanzarlos. Estas metas pueden estar en armonía, en contradicción o carecer de relación entre sí.

e. Los alumnos tienen tanto necesidades fisiológicas como sicológicas. Cuentan con un vasto potencial para responder a necesidades diferentes de las de los tejidos. Comprender es un impulso tan real como comer.

f. Hay pruebas de que las necesidades fisiológicas, de seguridad y adecuación deben ser cubiertas por lo menos hasta cierto punto antes de que puedan surgir necesidades "más elevadas" que dominen la conducta. Las metas que un alumno está lista para adoptar dependerán de las necesidades que trate de satisfacer.

g. Todas las personas agradecen aquellas actividades que aumentan sus sentimientos de valor y capacidad.

h. La imagen que cada persona tiene de sí misma es importante para determinar el tipo y nivel de las propias aspiraciones.

i. Los esfuerzos se dirigen siempre hacia la consecución de los objetivos propios y no hacia el logro de las metas de los demás. Un maestro que trata de que se apliquen los esfuerzos en forma directa, utilizando presiones, recompensas o amenazas, está pasando por alto este hecho sicológico y se preocupa sólo de sus propios objetivos y no de los de sus alumnos. Cuando tiene éxito, tal vez se debe a que los alumnos hayan adoptado las metas del profesor, pero con frecuencia sucede que sólo trabajan para obtener una recompensa o evitar una experiencia desagradable. En este último caso lo que aprenden en el proceso tal vez nunca se convierta en parte principal de su reserva de conocimientos y será olvidado tan pronto como la situación externa lo permita.

j. Al crear motivaciones, el maestro no debe limitarse a los intereses y objetivos actuales del alumno, sino que puede utilizarlos como puentes para la creación de nuevos alicientes.

k. Si un maestro puede crear un interés absorbente y ayudar a sus discípulos a aceptar una meta comprensible, puede entonces concentrarse, no en inducir el esfuerzo sino en guiarlo. Cuando el aprendizaje está motivado por impulsos propios, la función del maestro consiste en ayudar al estudiante a obtener los mejores resultados a cambio del esfuerzo invertido.

l. Para aplicar un esfuerzo a algo, debe esperarse una recompensa a cambio. Esto implica una percepción de éxito probable, aunque sea mínimo.

m. La propia anticipación de éxito depende en parte de la dificultad de la tarea actual y del propio balance previo de éxitos y fracasos. Un alumno que considera que el éxito es imposible para él protegerá eventualmente su auto-estimación tratando de buscar satisfacciones en otra parte.

n. La competencia en la cual siempre ganan unos cuantos, priva a los demás, de cualquier oportunidad de triunfar, y en un momento dado dejarán de esforzarse.

o. El nivel de aspiraciones tiende a ser más realista cuando una persona está habituada a tener éxito que cuando fracasa: después del fracaso, los niveles de aspiraciones de una persona pueden ser irrealistamente altos o bajos.

p. Muchas necesidades sicológicas se satisfacen a través de las interacciones con los compañeros de la misma edad. Un alumno capaz se sentirá libre de efectuar el mejor trabajo posible si al hacerlo no se siente amenazado de perder su posición en el grupo social al que pertenece. Si se le coloca en una posición en la que tenga que elegir entre su necesidad de desarrollo y aplicación de potencialidades, y su necesidad de ser aceptado y aprobado, tal vez opte por esta última alternativa y efectúe un trabajo mediocre.

q. Los alumnos con diferentes necesidades de personalidad responden en diversas formas a los patrones de control de los maestros. No hay un diseño que sea "el mejor para todos".

r. Un alumno que trabaja para lograr metas a las que otorga un gran valor, (1) aplica el máximo de energía y esfuerzo, (2) se muestra más imaginativo y creador, (3) asume mayor responsabilidad con respecto a su propio aprendizaje, y (4) tiene más posibilidades de recordar y consolidar el material nuevo con el que ya conocía.

El aprendizaje que obedece a impulsos propios y del cual se siente responsable el alumno es un aprendizaje maduro, es el tipo de aprendizaje que continuará mucho tiempo después de que terminen los cursos escolares. Si nuestra meta es lograr madurez, el hábito de dicho aprendizaje debe ser uno de los propósitos fundamentales de nuestra enseñanza. En esta compleja era, la capacidad de continuar aprendiendo -bajo el impulso propio- es tan importante como el dominio de cualquier conjunto dado de información. Morse y Wingo/5, pp. 488-490.

C. Bases Fundamentales para el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje *

1. Los estímulos. El aprendizaje verdadero siempre exige estímulos, que son la fuerza que pone en acción los sentidos para trasmitir, por medio del sistema nervioso, las imágenes a las células nerviosas cerebrales.

2. Sensación. Además del aparato físico, cada sentido tiene un sistema especial nervioso que sirve de conducto para trasmitir imágenes al cerebro: imágenes visuales, auditivas, olfativas, gustativas y táctiles.

En el nivel más inferior de la filogénesis, existen dos funciones: receptora (irritabilidad) y efectora (contractilidad).

En los organismos superiores existe, además, la función de trasmisión entre receptores y efectores.

En toda sensación hay un doble elemento: lo afectivo y lo significativo. El primero impresiona y produce emociones; el segundo permite a la inteligencia conocer el objeto.

En resumen, cada estímulo para los sentidos es motivo de una SENSACION.

La SENSACION es el proceso síquico producido por un estímulo a través de algunos de los órganos de los sentidos.

Piéron conceptúa que hay sensación cuando la excitación es trasmitida por las fibras nerviosas, bajo formas de mensaje, hasta los centros que rigen la conducta global del ser vivo y que registran las experiencias naturales con el fin de asegurar la adaptación de esta conducta, no solamente actual sino también ulterior.

Los circuitos excitación-reacción al dar lugar a una sensación pasan por la corteza.

3. Representación. Es la reproducción de una SENSACION. Como la sensación deja una imagen gravada en el cerebro, podemos evocarla, recordarla.

Para aclarar un poco más lo anterior debe tenerse en cuenta que la SENSACION se produce cuando hay un estímulo; en cambio la REPRESENTACION es independiente de los estímulos.

Vulgarmente explicados estos fenómenos síquicos, se puede decir que la SENSACION produce las imágenes que se van almacenando en el cerebro, gracias a los ESTIMULOS que le trasmite el ambiente; la REPRESENTACION es la reproducción de las imágenes que están almacenadas.

---

* Adaptación de las conferencias de clase del Profesor Norberto Solano Lozano.

A mayor cantidad de sensaciones corresponde un conocimiento más completo, más amplio, más seguro, porque las REPRESENTACIONES son más numerosas y más variadas.

4. De la sensación a la percepción. Henry Pierón, define la percepción como "la toma de conocimiento sensorial de sucesos exteriores que han dado nacimiento a sensaciones más o menos numerosas y complejas. Toda percepción es una gnosia. Ella suministra un percepto que se llama también, a menudo, percepción".

a. Los problemas fundamentales de la percepción. La sicología de la persepción confronta dos problemas:

-Los procesos físico-químicos que corresponde, en el nivel celular, a la excitación y a la trasmisión son, en tanto que tales, extraños a nuestra conciencia. Nosotros percibimos la imagen de un objeto, y no la onda de despolarización trasmitida a las células corticales por las fibras nerviosas y desencadenadas por la descomposición de una sustancia química de los conos retinianos.

-El mundo de nuestras percepciones no es una reproducción fiel de la realidad objetiva. Las "ilusiones de los sentidos", en realidad las ilusiones perceptivas, que ya habían servido de base a la filosofía de los Escépticos griegos, constituyen un caso extremo de un fenómeno más general.

b. Los tres componentes de la percepción. Se puede esquemáticamente distinguir en cada percepción tres componentes estrechamente asociados:

1) El proceso receptor. Las sensaciones, tales como las hemos expuesto, son abstracciones, aisladas artificialmente en vista de su estudio experimental. Nosotros no percibimos jamás sensaciones aisladas sino un cierto campo perceptivo que tiene una estructura. Del mismo modo en el caso más simple, cuando nosotros comparamos dos sensaciones del mismo asiento pero de intensidad diferente o dos sensaciones de intensidad igual pero de asiento diferente, encontramos ya ante un campo perceptivo estructurado. Hay discriminación y nuestra percepción es una gnosia. En las circunstancias normales el campo perceptivo es mucho más complejo. No obstante nuestro percepto es único y no un mosaico de sensaciones elementales.

2) El proceso simbólico. En la percepción cada campo estructurado está asociado íntimamente a un concepto. Si yo miro una manzana colocada sobre una mesa, los procesos receptores me permiten distinguir un campo estructurado que soporta un objeto esférico, de una cierta talla y de un cierto color, que se destaca de un fondo constituído por la mesa, pero

al mismo tiempo yo percibo que este objeto es una manzana; el concepto de manzana está asociado a una serie de propiedades que mis percepciones no me permiten conocer. Hay una aprehensión inmediata de una significación, de un esquema de intelección, esquema dinámico (Bergson) que responde a una cierta dirección del esfuerzo, una representación abstracta.

3) El proceso afectivo. Cada experiencia perceptiva tiene sus aspectos afectivos. La percepción de la manzana podrá sernos agradable, desagradable o indiferente. Ella podrá eventualmente procurarnos un placer estético.

Procesos receptores, simbólicos y afectivos, íntimamente ligados en toda percepción, podrán, bajo ciertas influencias, encontrarse disociados. En heridas cerebrales particulares, los procesos simbólicos serán imposibles por más que los procesos receptores estén normales; en la intoxicación por algunas drogas, las cualidades afectivas de las percepciones estarán completamente modificadas.

5. Resumen: Asociación, percepción y apercepción. La unión de las diferentes representaciones (imágenes de color, tamaño, palabras, etc.) se llama ASOCIACION.

El conjunto de imágenes, de representaciones, que como consecuencia de la sensación le quedan an individuo, forman las ideas, el conocimiento. Esto es lo que se denomina PERCEPCION, o sea el conocimiento de las cosas, los objetos, etc.

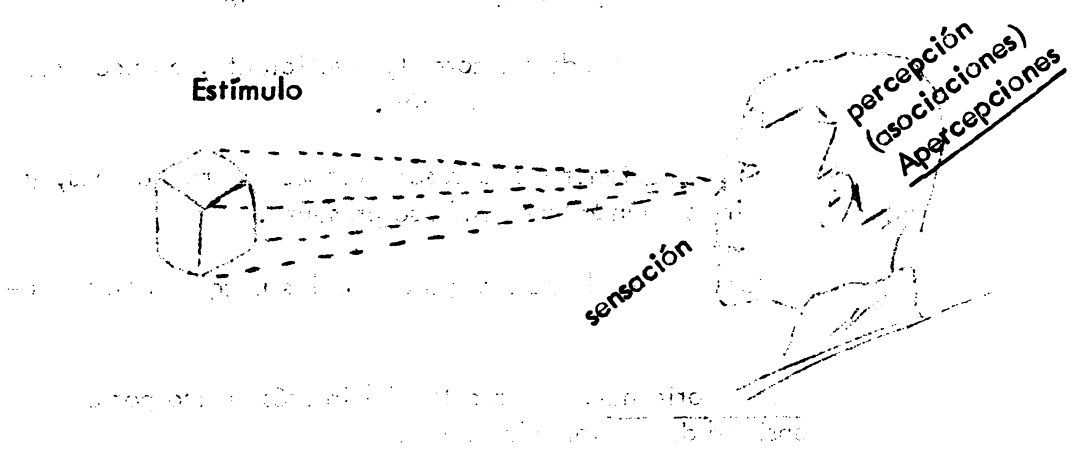
Este conocimiento puede ser puramente sensorial o intelectual. En otros términos ese conocimiento puede ser objetivo o subjetivo.

La percepción constituye el fenómeno representativo, fundamental de la conciencia. Primero es la impresión orgánica, sensorial y casi simultáneamente el acto síquico.

La PERCEPCION es un conjunto de sensaciones y representaciones que dan como resultado y conocimiento.

Cuando adquirimos una PERCEPCION y la unimos y coordinamos a las representaciones que ya teníamos, formamos con todo eso nuevas nociones, conceptos y representaciones, se dice que hemos adquirido APERCEPCIONES.

Realmente APRENDER consiste en adquirir APERCEPCIONES.



6. La atención. Es la concentración de la energía síquica sobre la comprensión de un fenómeno o de un pensamiento, o sobre la ejecución de una operación.

La atención puede ser voluntaria (activa) o involuntaria(pasiva). La voluntaria o activa requiere un esfuerzo, resolución de la voluntad para producir la concentración sobre un punto que nos es atrayente; la atención involuntaria se produce cuando el objeto excita por sí mismo la atención.

Ambas formas de atención, pasiva o activa, son importantes para la enseñanza y ordinariamente se manifiestan juntas.

En realidad, la ATENCION es el aspecto activo, selectivo de la APERCEPCION, que consiste en la preparación y la orientación del individuo hacia la percepción de un estímulo particular.

La reacción de espera. Se llama reacción de espera o expectación la preparación y orientación del individuo. La reacción de espera tiene por fin ejercer una selección sobre el conjunto de los estímulos que nos llegan, a fin de que el organismo perciba con mayor interés un estímulo particular. Esta reacción de espera corresponde a una disposición interior, preparatoria para una percepción particular.

Las variedades de trastornos de la atención. Los trastornos de la atención pueden ser agrupados esquemáticamente bajo tres puntos principales:

a. La agudeza de la atención corresponde a la fuerza y a la calidad del proceso selectivo. Se habla a veces, por esta razón, de CONCENTRACION.

b. La tenacidad de la atención es la aptitud de mantener su atención fijada sobre un objeto durante un largo período, resistiendo la fatiga.

c. La flexibilidad de la atención puede ser normal, insuficiente, o excesiva. En este último caso hay dispersión de la atención.

7. La memoria. Es una aptitud para retener las representaciones y percepciones, y para reproducirlas cuando la ocasión se presente.

Son tres los factores de los cuales depende la perseverancia de las imágenes en la memoria:

a. La fuerza de la impresión original, que resulta del interés puesto por el alumno y de la intensidad de la atención prestada.

b. La frecuencia de la repetición, o sea el ejercicio de las percepciones, siempre que se hagan en forma lógica y con el encadenamiento racional para estimular las asociaciones.

c. El orden y la distribución de cada serie de imágenes.

A lo anterior puede añadirse: el tiempo que trascurre desde la impresión de la imagen y el número de datos o serie de imágenes.

La memoria se debe a los procesos de asociación y éstos a un trabajo cerebral.

mgm.V-10-1973

IV

DIRECCIONES Y METODOS DE ESTUDIO DE LA SICOLOGIA PEDAGOGICA/1

Mientras la antigua sicología con sus sistemas orientados predominatemente en sentido filosófico, pudo influir en los pedagogos, que no exigían una exacta fundamentación y comprobación de las teorías y postulados formulados, sino que se dejaban convencer fácilmente por los supuestos teóricos de que se partía en cada caso, la sicología moderna se impone la norma de demostrar sus formulaciones mediante precisas comprobaciones empíricas. No pide el educador que crea en los principios que le presenta, sino que él mismo puede llegar, ateniéndose al método indicado, a los mismos resultados que el sicólogo y lograr así un saber asegurado empíricamente.

Por consiguiente podemos distinguir seis orientaciones:

A. El estructuralismo

B. El funcionalismo

C. El Asociacionismo

D. La Sicología del Comportamiento (behavior) o Conductismo

E. La Sicología de la Forma (Gestalt)

F. La Sicología Sicoanalítica

Figuras Principales en la Formación de Seis Sistemas Sicológicos

	1870	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960
Estructuralismo		Wundt	Titchener							
Funcionalismo	James			Dewey	Angell	Carr Woodwordth	McGeoch	Melton	Underwood	
Asociacionismo		Ebbinghaus		Pavlov	Bechterev	Thorndike	Guthrie		Estes	
Conuctismo					Watson Meyer	Hunter Weiss Tolman	Skinner Hull	Miller	Spence	
Teoría de la Gestalt	Mach	von Ehrenfelds			Wertheimer Koffka	Kohler				
Sicoanálisis	Brauer			Adler Jung	Rank Ferenczi	Jonas Horney	Sullivan	Fromm		

A. Estructuralismo

1. Historia. Al fundar Wilhelm WUNDT en Leipzig (1879) el primer laboratorio de Sicología, y por las investigaciones empírico-experimentales que en él realizó, cayó pronto la sicología experimental dentro de los dominios de las otras ciencias orientadas en sentido experimental, especialmente de la fisiología y la química. Estas ciencias debieron principalmente sus extraordinarios progresos a su constante indagación de los "elementos" de la materia, existentes, según la teoría, en toda substancia. En cuanto se conocieron los elementos y estructura de la materia, fue posible modificarla y someterla a la acción del hombre. Del mismo modo se propuso la sicología estructuralista hallar los "elementos" del acontecer síquico y, basándose en este conocimiento, adquirir la capacidad de actuar sobre el comportamiento y modificación, y también --antes incluso-- comprenderlo.

2. Filosofía fundamental. Así se comenzó por el análisis de la percepción sensorial, suponiendo que de este modo sería posible descubrir los componentes últimos de la vida sico-anímica. Se empleó con este objeto el método de la introspección, para averiguar lo que ocurría exactamente en el individuo cuando percibía un sonido determinado, un cierto color o un olor específico. Se consiguió reunir de este modo un valioso conjunto de conocimientos, pero todos ellos adolecían más o menos de un defecto, a saber, que todas estas descripciones introspectivas caían inevitablemente en el subjetivismo. En otros términos: no era posible comprobar que lo descrito por el sujeto, mediante la introspección, tenía realmente lugar; no podía saberse hasta qué punto se trataba de deformaciones subjetivas.

Las limitaciones del estructuralismo resultaron sobre todo de este subjetivismo inherente a la introspección. También era evidente que algunas operaciones intelectivas, tales como la solución de problemas, no podían ser reducidas a sus elementos estructurales sin simplificarlas excesivamente. Debido a esto fue necesario ampliar fundamentalmente el estructuralismo o completarlo con otras orientaciones experimentales. Una de estas nuevas orientaciones, que ampliaron o substituyeron al estructuralismo, fue la del funcionalismo.

B. Funcionalismo

1. Historia. Esta orientación no se centra tanto en la investigación de los elementos estructurales del comportamiento cuanto en el problema de sus funciones. El organismo es considerado como una unidad activa, tendente a un fin, de diversos sistemas funcionales que se acoplan mediante su ordenación a una meta dada según los casos.

2. Representantes. WILLIAM JAMES y JOHN DEWEY. WOODWORTH.

3. Filosofía fundamental. Los funcionalistas no se interesan tanto por lo que el organismo (el hombre) es, cuanto por lo que hace y con qué finalidad lo hace. Para obtener materiales con este objeto no era suficiente el método de la introspección, preferido por los estructuralistas. Lo que convenía era observar el comportamiento en sí. La mera comprobación de las impresiones sensoriales subjetivas no bastaba para resolver los típicos problemas funcionalistas del comportamiento humano, por ejemplo, el resolver problemas, el aprender, el olvidar, etc. Se idearon y desarrollaron diversas técnicas de observación más o menos precisas, pero se continuó empleando también la introspección.

El funcionalismo presentaba dos características. Primeramente, a diferencia del estructuralismo, consideraba el organismo en su totalidad; además, dirigía su atención preferentemente a la observación de las funciones a las que se ordenaban las actividades del organismo en cada situación.

4. Aplicación a la educación. Esta orientación de sicología fue de gran interés para la pedagogía. Por primera vez, se llegó a tener idea de ciertos procesos como el aprender, la educación, la retención y el olvido las modificaciones y la estabilización del comportamiento, etc. Sin embargo, se siguieron aplicando el método de la introspección y la observación del comportamiento. En consecuencia, el funcionalismo siguió en la línea del pragmatismo, y lo hizo con su carga de subjetivismo, condicionado por su mismo método.

C. Sicología Asociacionista o Conexionismo

1. Historia: el asociacionismo moderno se desarrolló a fines del siglo XIX, basado en el pensamiento de filósofos como Herbart, quien describió la mente como el conjunto de una serie de sensaciones, ideas, pensamientos, decisiones, y sentimientos aislados que sólo se unían mediante el proceso de asociación. Morse y Wingo/4, p. 775.

2. Representantes. Ebbinghaus. Paulov. Thorndike.

3. Filosofía fundamental.

a. Ebbinghaus fue el primer sicólogo que realizó un estudio cabalmente empírico de la asociación, o aprendizaje, aunque su interés principal fue la memoria. Estaba interesado en controlar el tipo de aprendizaje cuya retención quería investigar. La curva de aceleración negativa que determinó para la memoria humana (en función del tiempo) no sufrió revisiones radicales en el trascurso de las décadas siguientes.

b. Paulov fue un fisiólogo que se percató de la ocurrencia persistente de un flujo salival anticipatorio. Esto es, los estímulos asociados previamente con la alimentación del animal (por ejemplo, el acercamiento del asistente, o la vista del plato de la comida) llegaban en un momento dado a provocar la salivación.

El examen de las consecuencias de tales señales en la conducta adaptativa del animal, llevó eventualmente a Paulov a formular un programa destinado a alcanzar una nueva comprensión sobre la fisiología del cerebro. Habida cuenta de la naturaleza adquirida de la relación Estímulo-respuesta se utilizó el término Reflejo Condicionado. Marx y Hillix/3

c. Thorndike creía que cada idea nueva, cada nueva sensación, o sentimiento, constituye una respuesta a una idea, sensación o sentimiento precedente. Su fórmula para la conducta humana es considerada en función de la asociación E-R (estímulo-respuesta).

4. Aplicación a la educación: el conexionista piensa que la situación presentada por el maestro, hará surgir una respuesta particular del estudiante. La memoria se convierte en una serie de conexiones de estímulo-respuesta, en las que estímulos particulares producen respuestas específicas. En esta forma, las respuestas de aprendizaje se convierten en el proceso central de toda conducta. Por lo tanto, esta teoría enfatiza la insistencia y repetición más que la comprensión del material que debe aprenderse. Como básico de esta escuela del pensamiento se encuentran el sistema de ensayo y error, recompensa y castigo, y el concepto de motivación externa. Morse y Wingo/4, p. 775.

THORMDIKE formuló tres leyes que explican las condiciones más propicias para el aprendizaje. Estas leyes son:

Ley de disposición (prontitud). Consiste en la preparación del ánimo del alumno para recibir la enseñanza. En otros términos, es la aplicación de todos aquellos recursos lógicos para despertar la curiosidad, crear el interés, y, como consecuencia, stimular la atención para aprovecharla.

Los alumnos deben sentir un interés personal en lo que aprenden. Se debe acudir a todos aquellos medios efectivos para despertar el interés de los alumnos: oportunidad en la presentación del asunto, actitud sujestiva, preguntas bien encaminadas, insinuaciones y sugerencias, etc. Este proceso se llama también AMBIENTACION.

Ley del ejercicio (uso). Implica la ejecución de todas aquellas actividades tendientes a fijar las nociones, los conceptos, las ideas, en la mente del alumno, tales como ejercicios en el tablero, preguntas variadas sobre la materia, repetición de observaciones o ejercicios sensoriales, asociación de ideas, expresión oral, individual o colectiva, en fin, aplicación de todos aquellos recursos lógicos encaminados a obtener de los alumnos la fijación de las nuevas nociones que son el propósito de la lección.

Ley del efecto (resultado). Consiste en lograr que los alumnos realicen con satisfacción lo que han aprendido, para asegurar una proyección benéfica hacia el futuro, para obtener con eficacia los objetivos últimos del aprendizaje y ejercer influjo en la formación de los hábitos.

Estas actividades tienen por objeto lograr la acción personal de los alumnos como expresión concreta del aprendizaje y asegurar en forma atractiva el dominio de los conocimientos que fueron motivo de la clase, a fin de utilizarlos y aplicarlos luego en la vida práctica.

En consecuencia, se debe hacer el resumen de lo enseñado para sacar las conclusiones y comprobar que la clase dió resultados positivos. Como remate hay que hacer que los alumnos relacionen lo que acaban de aprender con los conocimientos y experiencias anteriores, a fin de formar un todo armónico con los conocimientos de la respectiva materia.

D. Sicología del Comportamiento o Conductismo

1. Historia: la teoría de la conducta se convirtió en una escuela bien establecida en 1915. Se trata de una evolución amplia y sistemática del conexionismo.

2. Representantes. J.B. Watson, C.L. Holl, Skinner.

3. Filosofía fundamental: los partidarios del conductismo han insistido en que la fórmula estímulo-respuesta debe limitarse a las situaciones físicas. Los fundadores de esta teoría se preocupaban solamente por el comportamiento susceptible de observación, creyendo que los procesos mentales no podían estudiarse científicamente. Los partidarios actuales de esta escuela, mediante postulados, como el de "variables de intervención" —variables dentro del organismo que intervienen entre el estímulo y la respuesta—, han tratado de llevar a cabo descripciones realistas y comprensivas de los acontecimientos sicológicos. Han elaborado fórmulas matemáticas para los tipos de aprendizaje identificados como condicionamiento. Morse y Wingo/4, p. 775.

WATSON, consideraba radicalmente el comportamiento sólo como una serie de relaciones, directamente observables, entre las variables independientes y las variables dependientes, es decir, entre los estímulos y las reacciones. Por el contrario, los nuevos sicólogos del comportamiento, como SKINNER, admiten la intervención de otras variables en cuanto pueden comprobarse en la conducta directamente observable. Por tanto, no se trata ni en SKINNER ni en otros investigadores, de un intento de volver a introducir la introspección, sino de no negarse a considerar la intervención de procesos subjetivos tales como la motivación, el estado emocional, las actitudes o enfoques, etc., simplemente porque escapan a la observación directa. Se reconoce su influjo sobre el comportamiento y se procura investigarlos mediante un cuidadoso análisis del mismo. Precisamente esta inclusión de

factores subjetivos en el esquema de estímulo y reacción le confiere importancia para la pedagogía; sin tales factores, era insuficiente la sicología del comportamiento para la comprensión de procesos de tan múltiples aspectos como el aprender. Efectivamente, el aprender y el educar son algo más que una manipulación de los individuos con la ayuda de estímulos exteriores, a los que responderían aquellos con las reacciones correspondientes; en efecto, el aprender y el educar incluyen en sí los procesos de la motivación, de los estados afectivos, de la actitud, del interés, aunque tales factores no se puedan observar directamente, sino sólo mediante el análisis del comportamiento.

Así como el estructuralismo buscaba ya los elementos del comportamiento y creía haberlos encontrado en las impresiones sensoriales, también la sicología del comportamiento se está orientando al análisis del mismo, y esto por la convicción de que las formas más complejas de comportamiento pueden descomponerse en sus elementos y que, recíprocamente, con estos elementos es posible estructurar formas más complejas de comportamiento. Este último proceso adquiere en la formación de la conducta (en el condicionamiento operativo) y su aplicación en pedagogía (enseñanza programada) especial importancia, lo que es al propio tiempo una evidente demostración de su validez. Dado que la sicología del comportamiento puede descomponer una conducta compleja en sus elementos y actuar sobre estos elementos, es posible estructurar a voluntad la conducta, y ampliar así casi hasta el infinito los límites del aprender y de la educación. Respecto a la forma de estos elementos del comportamiento, señalemos que no se llega en esta sicología a las impresiones sensoriales (como en el estructuralismo), sino a los elementos del comportamiento operativo, es decir, a variaciones específicas en las reacciones condicionadas.

Tal como enseña la sicología del comportamiento y demuestra de múltiples modos mediante experimentos, la conducta está constituída casi exclusivamente por estos elementos que podemos describir provisionalmente como variaciones del esquema de la reacción condicionada (asociación de estímulos con la reacción obtenida por repetición y refuerzo).

La sicología del comportamiento destaca, más que otras direcciones de la sicología, la importancia del comportamiento adquirido y aprendido frente al que es innato e invariable, que ya no es prácticamente eficaz. Puede haber, ciertamente, tendencias y disposiciones innatas, pero no adquieren eficacia hasta que que se convierten —mediante instrucción— en formas de comportamiento por la acción de estímulos ambientales específicos. De este modo, la sicología del comportamiento se convierte en sicología pedagógica, que en lo esencial es la encargada de configurar las formas del comportamiento. El optimismo pedagógico de WATSON no es compartido (en la forma absoluta en que lo presentaba) por los modernos sicólogos del comportamiento, pues según WATSON de cualquier niño pequeño podía salir, a voluntad, un jurista o un delincuente, en razón de la educación que recibiese. No tenía suficientemente en cuenta las bases orgánicas y fisiológicas de las disposiciones. Pero en el ámbito de esta orientación de la sicología se sigue investigando con especial insistencia sobre la conformabilidad del comportamiento, y por lo mismo sobre la educación y el aprender en cuanto formas en que se puede aplicar esta sicología.

Otra característica de las investigaciones sobre la sicología del comportamiento, es el frecuente uso de la experimentación en animales. SKINNER llegó a sus fecundos resultados sobre la acción del refuerzo (intensificación) y del comportamiento operativo mediante estudios realizados en palomas y ratas antes de confirmarlos en unos estudiantes por medio del estudio (aprendizaje) programado. Este procedimiento ha sido criticado por los profanos en la materia, que censuraron la pretensión de querer conocer la conducta específicamente humana ateniéndose al modelo de la experimentación en animales. Lo cierto es que la mayoría de los resultados que arrojó el comportamiento de los animales se han confirmado plenamente en la conducta humana, hasta el punto de que en la investigación de los elementos del comportamiento puede afirmarse que no se han encontrado diferencias esenciales entre las formas del mismo en el hombre y en los animales, aunque, como es natural, la complejidad del comportamiento humano lo sitúa a gran distancia del que se observa en los animales. Correll/1, p. 17-19.

Aplicación a la educación. Según esta teoría, el aprendizaje se convierte en un asunto de condicionamiento. Las respuestas se fortalecen mediante la repetición o se debilitan por la falta de ésta. Por lo tanto, es más importante la insistencia, al igual que el conexionismo, y la comprensión ocupa un segundo lugar. El aprendizaje significa la elaboración de nuevas asociaciones y el fortalecimiento de las mismas.

E. Sicología "Gestalt"

1. Historia: el origen de la sicología "Gestalt" se atribuye a un alemán, Max Wertheimer, que la fundó en 1912. Esta teoría recibió gran impulso en Estados Unidos con la publicación de Growth of the Mind (1924) de Kurt Koffa y de la obra de Kohler Mentality of Apes (1925). Este movimiento representó una revolución contra todas las teorías de la asociación, dando por resultado una teoría completamente diferente acerca de la conducta y del aprendizaje.

2. Representantes: Max Wertheimer, Kurt Koffa, Wolfgang Kohler.

Filosofía fundamental: la sicología "Gestalt" es una aplicación de los principios de la teoría de campo, tal como se aplica en la física, a los acontecimientos relacionados con la conducta y la conciencia. Los teóricos de la misma creen que la experiencia está siempre estructurada, que la percepción no constituye simplemente un conjunto de elementos separados, sino que es un todo formado por diversas partes. De hecho, el patrón es una parte tan importante de la percepción que una melodía ejecutada en dos claves diferentes es percibida como la "misma melodía", aunque todas las notas sean diferentes en las dos ejecuciones. Las partes de cualquier campo no son elementos aislados e independientes, sino que derivan su carácter y significado de las fuerzas que actúan en conjunto. (Ver apéndice 1).

3. Aplicación a la educación: para la sicología "Gestalt", el aprendizaje no consiste en establecer conexiones de estímulo-respuesta, sino en observar nuevas relaciones. El aprendizaje es el reconocimiento, tanto del problema

que debe ser resuelto como de los medios por los cuales puede lograrse una solución. Por ello, para que el aprendizaje tenga lugar, deben establecerse patrones de "medios-fines". El patrón debe ser considerado en conjunto, antes de que puedan entenderse sus partes componentes.

De acuerdo con lo anterior, la visión, el pensamiento y la comprensión, son procesos esenciales para el aprendizaje efectivo, a diferencia de la repetición pura y del sistema de ensayo y error recomendado por los asociacionistas. El aprendizaje escolar, según la filosofía Gestalt, es más efectivo cuando tiene significado, cuando el material se organiza y presenta de tal forma que permite al estudiante comprender lo que tiene ante él y analizar y ver las relaciones que existen entre esto y otros acontecimientos de su experiencia.

a. Sicología topológica.

1) Historia: la sicología topológica surgió de la sicología clásica Gestalt y es similar a ésta en su definición de experiencia, como algo que comprende patrones o campos de acontecimiento. Sin embargo, defiere de aquella en el énfasis que da a la motivación y al comportamiento, en vez de subrayar principalmente la experiencia, Kurt Lewin, el fundador de esta teoría expuso la índole de la misma en sus obras Principales of Topological Psychology (1936) y The Conceptual Representation and the Measurement of Psychological Forces (1938).

2) Fundador: Kurt Lewin.

3) Filosofía fundamental: Lewin intentó explicar la estructura sicológica del comportamiento, mediante el uso de conceptos matemáticos y físicos. Señaló que cada persona opera dentro de un "espacio de vida" sicológico, un mundo propio a través del cual percibe e interpreta lo que le sucede. Puede decirse que este individuo percibe la realidad, cuando su espacio de vida corresponde al mundo real. Si la persona vive en un mundo de fantasía, su adaptación a la realidad será mala. La conducta de cada individuo depende de lo que sucede en un espacio de vida actual, no de los acontecimientos del pasado o el futuro. Sólo influye en su comportamiento una experiencia anterior cuando es representada simbólicamente en su mundo sicológico actual.

El espacio de vida incluye siempre muchas amenazas, barreras y objetivos que determinan un conjunto de comportamiento del individuo. Los objetivos o finalidades se llaman valencias positivas, y las amenazas valencias negativas. Por lo general, las barreras no tienen valencias, sino simplemente evitan el movimiento hacia una valencia positiva y el alejamiento de una valencia negativa. El aprendizaje es considerado como el medio por el cual el espacio de vida se vuelve diferenciado, y gracias al cual se comprenden las relaciones de las fuerzas operantes.

4) Aplicación a la educación: de acuerdo con esta teoría, para que un individuo aprenda, debe tratar de alcanzar objetivos que sean reales para él; y obtener un sentido de realización al alcanzarlos. De este modo el alumno debe involucrar su ego con el material que va a aprender. La experiencia intrínseca de éxito que surge al alcanzar una meta tiene un significado más profundo y constituye un aliciente más importante que un castigo o recompensa que vengan del exterior. La experiencia de éxito o fracaso, tal como se distingue de un logro real y objetivo, depende de la implicación del individuo con el material que va a aprender.

Para obtener un aprovechamiento educativo, lo anterior significa que los objetivos deben ser atractivos y realistas para que puedan convertirse en sus fines. Incluso los objetivos atractivos pueden perder interés con la repetición cuando ésta ya no tiene significado para el alumno. Por otro lado, los objetivos poco atrayentes, pueden convertirse en interesantes cambiando el significado percibido de la actividad. Comprender las razones por las que debe lograrse una meta, puede añadir significado e interés para tratar de alcanzarla. El alumno debe también considerar el objetivo adecuado a su capacidad, ya que si fracasa tal vez no siga esforzándose.

Muchos principios de las teorías de Lewin han sido aplicados a los métodos educativos modernos. Están relacionados con el trabajo de este autor, la comprensión de que el material que va a ser aprendido debe tener significado para el alumno, la utilización del enfoque de resolución de problemas en vez del énfasis sobre la repetición y memorización, los intentos de involucrar al alumno y estimular su participación en la pluneación, así como la importancia de comprender las percepciones del estudiante.

F. Sicología Sicoanalítica

1. Historia: El fundador de la sicología sicoanalítica fue Sigmund Freud, cuyos enunciados teóricos fueron consecuencia de su trabajo clínico con pacientes neuróticos.

2. Representantes: Freud, Adler, Jung, y Horney.

3. Filosofía fundamental: la escuela sicoanalítica se basa en que todo tipo de conducta se dirige hacia un objetivo, pero que cada individuo tiene diversas necesidades y objetivos contradictorios y, por lo tanto, la conducta es el resultado de la lucha entre los mismos. Según los freudianos, durante el proceso de evolución humana estos objetivos o necesidades se han dividido en dos grupos antagónicos. Aquellos aspectos que luchan por mantener la vida del individuo en respuesta al mundo de realidad

se conocen como fuerzas del ego. Las fuerzas o necesidades del ello son aquellas que luchan por perpetuar la especie. Son las llamadas fuerzas primitivas de procreación y cuidado de los pequeños. El super ego se desarrolla a temprana edad. Opera como una fuerza inhibitoria y de respeto, que envía los impulsos "impropios" al subconsciente. Se trata de la conciencia moral.

En el pensamiento sicoanalítico el concepto del subconsciente juega un importante papel. La supresión de las fuerzas del ello puede conducir, a menudo a desórdenes de conducta, debido a que los impulsos reprimidos continúan operando aunque el individuo no se dé cuenta. Los miembros de la escuela sicoanalítica opinan que aquellas fuerzas que forman el ello, son esencialmente impulsos sexuales. Jung y Adler, que fueron discípulos de Freud, opinaron que había otros impulsos más importantes y eventualmente tuvieron un rompimiento con su maestro, creando escuelas propias. La escuela fundada por Adler, por ejemplo, se basa en que las fuerzas del ello están comprendidas por sentimientos de inferioridad. Los neo-freudianos, como Karen Horney, tienden a subrayar las influencias sociales y sociológicas de la conducta.

4. Aplicación a la educación: la teoría sicoanalítica no trata directamente del aprendizaje circunscrito a la situación escolar. Sin embargo, ha contribuido extensamente a crear un interés público por la higiene mental y una mayor comprensión de la conducta humana en función de la adaptación que, a su vez, ha influido en el campo de la enseñanza en grado considerable.

Estas tres divisiones mencionadas no constituyen categorías inmutables ya que en el pensamiento de los sicólogos actuales se encuentran muchas combinaciones de las mismas Morse y Wingo/4, pp. 775-779.

BIBLIOGRAFIA

1. CORRELL, W. Introducción a la sicología pedagógica. Barcelona, Lerner, 1970.

2. MASLOW, A.H. Motivation and personality. New York, 1954.

3. MARX, M.H. y HILLIX, W. Sistemas y teorías sicológicos contemporáneos. Buenos Aires, Paidos, 1969.

4. MORSE, W.C. y WINGO, G.M. Descubrimientos y conceptos básicos de sicología general; manual de consulta. In _____. Sicología aplicada a la enseñanza. 2 ed. México, D.F., Pax-México, 1967, p. 775.

5. MORSE, E.C. y WINGO, G.M. Motivación para el aprendizaje. In _____. Sicología aplicada a la enseñanza. 2 ed. México, D.F., Pax-México, 1967. pp. 459, 460, 470, 488-490.

6. PEEL, E.A. Fundamentos sicológicos de la educación. Versión Española de César Mailló. Madrid, 1970.

Apéndice 1

A. La sicología de la gestalt*

La sicología de la gestalt se interesa, en primer lugar, por el problema de la percepción. Surgió como una reacción contra el atomismo mental del siglo XIX, que mantenía que una experiencia perceptiva puede reducirse a elementos compuestos de sensaciones puras.

Así, podríamos analizar la deliciosa experiencia perceptiva de una bebida de limonada helada descomponiéndola en las cualidades sensoriales de frío, humedad, sabor a limón, dulzura, color, claridad y elementos espesos. Pero los sicólogos de la gestalt protestarán porque, aunque tomásemos todas las cualidades, aun nos dejaríamos algo. Proponen que la experiencia de un fenómeno como un todo debería tomarse como hecho primario. Como escribe Katz, los sicólogos de la gestalt basan su ciencia de la experiencia en la filosofía fenomenológica. Los fenómenos hablan por sí mismos. Una gestalt, o forma, es "un conjunto cuyas características están determinadas, no por las características de sus elementos individuales, sino por la naturaleza interna del conjunto".

La manera en que los fenómenos, conjuntos o gestalts hablan por si mismos puede verse si examinamos los problemas de la constancia del tamaño, de la forma, del color y del tono. Supongamos que miramos una calle desde lo alto. Su anchura, un cuarto de milla más allá, "parece" la misma que si estuviera bajo nuestros pies, aunque la anchura "sentida" es más pequeña. Este es un hecho preliminar de la perspectiva lineal. La antigua filosofía atomística explicaría el resultado conforme a la ilusión y a la inferencia inconsciente. El sicólogo de la gestalt dice que el juicio de la anchura de la calle es función de la escena total que está ante nuestros ojos. Este es un ejemplo de la constancia del tamaño. Igualmente, podemos tener un ejemplo de la constancia del tono cuando "vemos" una habitación con un techo uniformemente blanco, aunque, en realidad, las sensaciones recibidas del extremo más oscuro del techo son completamente distintas que las recibidas de la parte más iluminada. Juzgamos constantes los tonos, refiriéndonos al conjunto de la escena. Katz demostró este fenómeno ideando un aparato que permitía mirar aisladamente diferentes partes del techo a través de los orificios de una pantalla opaca. Los tonos parecen entonces distintos.

---

* Tomado de: PEEL, E.A. Profesor de Educación y Jefe del Departamento de Educación Universidad de Birmingham. Fundamentos Psicológicos de la Educación. Versión Española de César Maillo. Aguilar, Juan Bravo, 38, Madrid, España, 1970.

He aquí otro experimento muy sencillo que demuestra el poder del fenómeno total sobre nuestra percepción de las partes. Suspéndase por un hilo un cuadrado de cartón (cuyo lado mide una pulgada) junto a una lámpara eléctrica, de manera que la sombra del cuadrado caiga en una hoja de papel blanco. La sombra se percibe como una porción de blanco en la sombra. Tracemos una línea gruesa alrededor del contorno de la sombra con un lápiz blando. El cuadrado toma la cualidad de un color gris pintado sobre el papel. La línea de lápiz tiene el efecto de destacar el trozo gris de la situación total.

La cualidad peculiar que los artistas llaman "visión directa" capacita el pintor para analizar y descomponer el fenómeno en sus elementos. El pintor ha de hacerlo para crear la ilusión de realidad en sus cuadros. Una función del marco que rodea un cuadro es destacar una escena de la realidad más amplia, de manera que se puedan apreciar mejor las cualidades artísticas de aquella.

Así mismo, es una ayuda para el que empieza a pintar considerar la escena que quiere pintar a través de un marco de cartulina. Mediante él, descompone el fenómeno y es capaz de concentrarse en las cualidades sensoriales de la escena. Una tendencia opuesta se observa en la regresión fenomenológica, tema estudiado por Thouless. Cuando un niño dibuja un vaso, la elipse suele diferir bastante de la que en realidad ve ante sus ojos. El dibujo del niño ha errado o regresado al fenómeno del vaso de boca circular que "sabe" que está ante él. Sin duda, todo esto puede explicarse por la inferencia inconsciente, pero, según los sicólogos de la gestalt, la tendencia a formar objetos y fenómenos opera desde el principio y es una cualidad primordial de la percepción. Las pruebas recientes sobre la percepción visual de los adultos que han recobrado la vista arrojó alguna duda sobre esta afirmación. Sea cierto o no, el principio es todavía importante desde el punto de vista educativo, pues, en el nivel del aprendizaje escolar, la experiencia de la todalidad parece ser anterior a las demás.

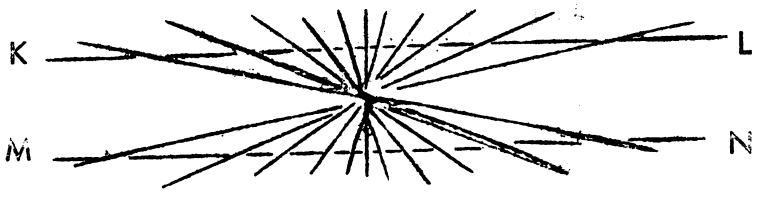
Según Wertheimer, las características de una gestalt están determinadas no sólo por sus partes, sino también por su colocación interna. Así mismo, la calidad de cada componente está determinada por el conjunto.

Ahora podemos investigar si hay alguna prueba de tales conclusiones en los hechos de la percepción. Hay cuatro fenómenos perceptivos vulgares que apoyan la opinión de Wertheimer. El primero es el hecho familiar de la ilusión óptica.

En la figura 4-1, las líneas KL y MN son rectas y paralelas. La ilusión óptica demuestra con qué fuerza nuestras percepciones de las partes están influidas por los conjuntos que las contienen.

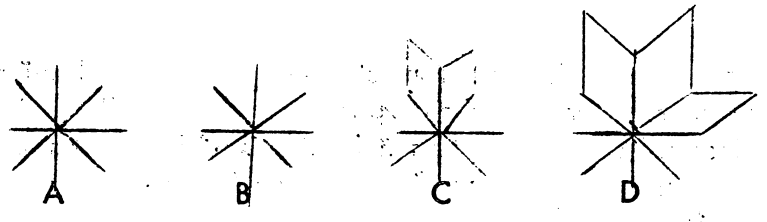
En segundo lugar, si separamos una parte de un conjunto, o si la añadimos, percibiremos un cambio en la calidad del conjunto que no es proporcional a la resta o suma efectuada. Consideremos la figura 4-2.

En cada caso se han añadido dos líneas. Se observa un cambio en la calidad interna de las figuras: A es una estrella de líneas; B contine una figura plana; C sugiere tres dimensiones; D tiene la apariencia de un papel doblado. Los sicólogos de la gestalt



explican esta clase de fenómeno mediante la ley de la inclusión (Innigkeit) y demuestran que un conjunto perceptivo es más que una suma de sus partes.

En tercer lugar, consideremos el fenómeno familiar de las figuras ambiguas, en las que primero predomina una parte de la forma y luego otra. En la figura 4-3, el lado "a" parece primero proyectarse, y luego "b", etc. Aquí tenemos de nuevo la prueba de la fuerte influencia del conjunto sobre la percepción de una parte.



En ultimo término, nos damos cuenta, con frecuencia, de que la relación entre el color y los tonos de diferentes objetos permanece la misma bajo una luz buena o mala, a la luz del día o a la eléctrica. Así mismo, los puntos de un objeto circular, como en la figura 4-4A, se "ven" en las mismas posiciones relativas que si los vemos desde un ángulo, como en 4-4B.

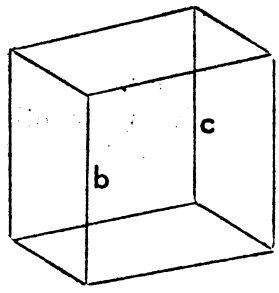


Figura 4-3

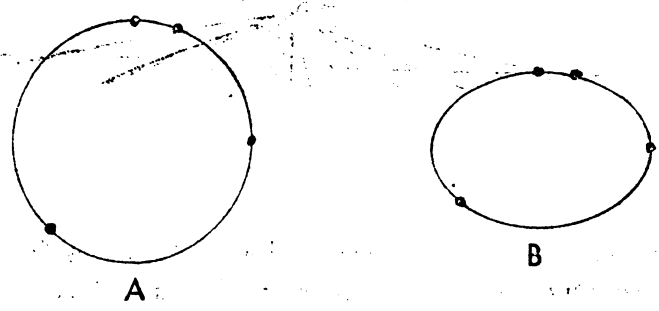


Figura 4-4

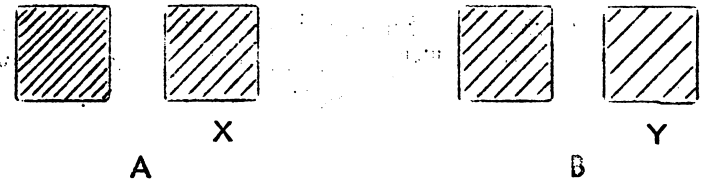


Figura 4-5

Los sicólogos de la gestalt reunieron estos fenómenos bajo el epígrafe de la ley de trasposición, que se muestra por el famoso experimento de los pollos (véase fig. 4-5). Unos pollos fueron instruidos a comer a la señal del más pálido de dos grises (X). Despues se les dio la señal B, donde el gris más pálido de antes (X) era el más oscuro, por ir asociado a un gris aun más claro (Y).

Los pollos picaban entonces el nuevo gris pálido (Y). Lo que había cambiado no era el elemento (el gris solo), sino el modelo total o configuración.

La trasposición de configuraciones de tono, color y dibujos espaciales puede fracasar si las nuevas condiciones son extremadamente distintas de las originales. Asi, si comparamos un modelo de color con luces roja y azul o a la fuerte luz del día y en la oscuridad

contigua, o si comparamos el modelo de una distribución espacial con una proyección muy escogida de ella, podremos descubrir difícilmente la trasposición de las configuraciones totales. Esto queda ilustrado en el célebre cuadro de Holbein Los Embajadores, en el que el artista pintó una proyección extrema de un cráneo al pie del gran lienzo. Solo el iniciado reconoce la extraña forma como una calavera vista desde un ángulo raro.

Los cuatro tipos de ejemplos citados demuestran el poder en la percepción visual de la configuración total sobre sus partes.

B. Formación de las gestalts

Ahora podemos considerar las leyes que dunfamentan la formación de las gestalts, o configuraciones totales, y los factores que influyen en su formación.

Koffka nos dice que las configuraciones tienden a ser tan claras como lo permitan las condiciones. Buscamos la claridad de la figura frente al fondo. La organización psicológica es siempre tan "buena" como lo permiten las circunstancias. Una "buena" forma exige unidad, armonía, inclusión y concisión. Esta tendencia se demuestra en muchas situaciones perceptivas y cognoscitivas, siempre que se estudia material nuevo. Todo se omite, excepto los "buenos" rasgos esenciales. Así por ejemplo, cuando se pinta un paisaje, con frecuencia es un buen método no hacerlo directamente del original, sino pintarlo después de memoria. El proceso del olvido aparta los detalles inadecuados y el cuadro adquiere una composición y dibujo más claros. Los detalles se debilitan o fortalecen de acuerdo con su trivialidad o su importancia.

"Lo que determina la configuración dominante puede ser la configuración espacial o conceptual, o los motivos e intereses del observador".

La ley de la organización de la "buena" gestalt se llama "ley de la precisión o de pregnancia" (Prägnanz). Intervienen varios factores en la formación de una "buena" gestalt. Estos incluyen la semejanza y la proximidad de los elementos, como se demuestra en las figuras 4-6 y 4-7.

En el terreno de las ideas, estas condiciones parecen recordar algunos de los factores mencionados en el capítulo anterior, al hablar de la asociación de la experiencia y de las ideas.

Las figuras cerradas se perciben más rápidamente que las abiertas. En efecto, la predisposición a formar una gestalt lleva con frecuencia al observador a cerrar las figuras que están parcialmente abiertas. Este es un principio de la composición y el dibujo

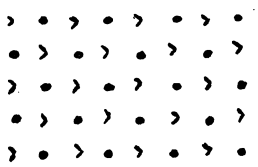


Figura 4-6

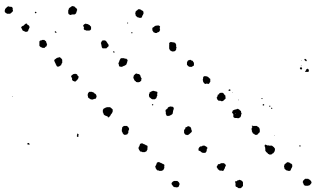
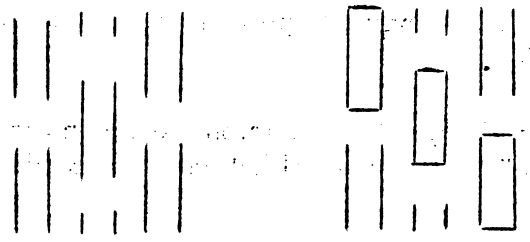


Figura 4-7

artísticos. Es objetivo del artista sugerir formas cerradas, pues esto ayuda a dar unidad a su obra. No se esfuerza conscientemente por representar figuras cerradas. El hecho de que sea difícil hacerlo de otra forma prueba la primacía de la organización de la gestalt.

En la enseñanza también es obligación del maestro presentar sus problemas de tal manera que deje la posibilidad de algún cierre por parte del alumno. Una lección puede ser superenseñada, es decir, supercerrada. Debe dejarse algo a la actividad del alumno. El problema es encontrar el término medio, evitando el cierre excesivo, por un lado, y por otro, procurando que el alumno no se desanime. Un ejemplo del poder de organización de las formas cerradas se muestra en la figura 4-8b. Los componentes de una figura que tienen una "buena" forma tienden a constituir una unidad. En la figura 4-9, la parte "a" forma una unidad cerrada claramente definida por su "buena" forma. En las artes de la escultura, la pintura y la arquitectura, los dibujos y composiciones del artista están influidos por dicho factor. Así mismo, si en un cuadro es difícil percibir una "buena" forma, puede perder aquel alguno de sus valores para el que lo aprecia.

También ayuda a la claridad de la forma la experiencia del observador. Este tiende a dar significado a las configuraciones puestas ante él, conforme a lo que ha aprendido y le interesa. Esta condición parece ser muy parecida a la que Herbart (véase Adams, en



a b

Figura 4-8

la bibliografía) llama "apercepción*. La experiencia se llamó "apercepción de masas". Nuestras percepciones presentes están gobernadas, hasta cierto punto, por nuestro conocimiento y actitudes. Las líneas de la figura 4-10 pueden resultar difíciles de organizar en una "buena" forma; pero cuando se colocan como en la figura 4-11, la experiencia organiza la percepción de una manera muy fácil de "ver".

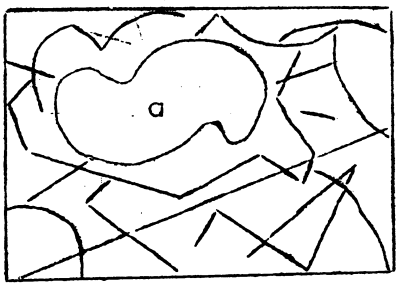


Figura 4-9

Igualmente, en el caso de la figura 4-12, vemos las ventanas de una iglesia o unos pinguinos, y en la figura 4-13, un negro o un demonio cornudo, segun la forma en que nuestra experiencia organice activamente la configuración.

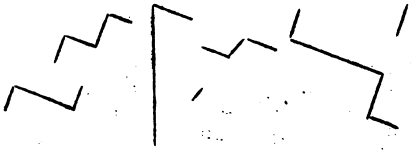


Figura 4-10

Generalmente, la experiencia "normaliza" una configuración, es decir, le da un "significado".**

El lector se preguntará, por interesante que resulte la teoría de la percepción de la gestalt, cuáles son sus aplicaciones a la enseñanza. La respuesta es que la ley de la

* En la psicología educativa de Herbart, constituye el proceso fundamental en la adquisición del conocimiento y se destaca la parte desempeñada por el conocimiento existente (N. del T.).

** Tales influencias en la visión se llaman factores funcionales. Véase el cap. XIV. Los tests proyectivos hacen uso de una tendencia similar.

precisión de Koffka –conforme a la cual organizamos nuestras percepciones en tan "buena" configuración como lo permiten las condiciones– también se aplica a las experiencias cognoscitivas. La experiencia no sólo organiza las situaciones perceptivas, sino también

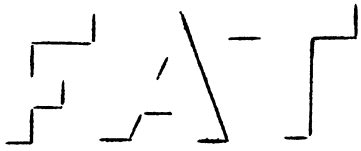


Figura 4-11

las cognoscitivas y las de aprendizaje escolar. Al presentar nuevas materias, el maestro emplea dicha experiencia para "estructurar" la gestalt de la forma más adecuada para lograr el aprendizaje deseado. Cuando un educando se enfrenta con una nueva situación, tiende a darle forma y claridad. La forma que le confiere ha de ser satisfactoria para él –la gestalt debe ser "buena" para él–. Sin embargo, esta gestalt puede no ser "buena", en el sentido de que no lleve al conocimiento correcto. Aquí es donde interviene el maestro.

Cuando discutimos la situación de aprendizaje conforme a la teoría de la gestalt, empleamos normalmente la palabra "intuición", en lugar de "gestalt", y, con frecuencia, hablamos de "estructurar" o "reestructurar" la intuición, en lugar de hablar de organizarla. Así, al comienzo de una serie de lecciones y ejercicioes sobre sistemas de ecuaciones, el alumno tendrá una intuición rudimentaria, tal vez falsa, pero "buena" para él, de las propiedades de las ecuaciones y de cómo resolverlas. Durante la serie de lecciones, su primera intuición puede modificarse o reestructurarse, de manera que todas las aplicaciones de los sistemas de ecuaciónes se comprenderán, y se desarrollará una mayor capacidad para resolverlos. En los comienzos del aprendizaje, nuestras "intuiciones" son confusas, nebulosas y sin estructurar, como lo es nuestro primer conocimiento de las calles de una ciudad extraña. Con la experiencia, mediante la repetición, la analogía, el análisis y la práctica, la "intuición" llega a estructurarse claramente, las partes se relacionan entre sí y con el total. Así, despues de algún tiempo, podemos orientarnos fácilmente en la ciudad extraña y anticipamos adónde nos conducen las calles desconocidas.

Fig. 4-12.

Fig. 4-13

Apéndice 2

A. El Papel de la Participación Libre*

Por su parte, Karl R. Rogers, en "Freedom to Learn" (Charles E. Morril Publishing Co. 1969) enumera los siguientes principios del aprendizaje extraídos de su experiencia e investigación, y que concuerdan plenamente con la teoría de Piaget:

1. Los seres humanos tienen una potencialidad natural para el aprendizaje (curiosidad exploración, descubrimiento).

2. El aprendizaje significativo tiene lugar cuando el asunto es percibido por el estudiante como relevante para sus propios fines.

3. Aprendizaje que envuelve un cambio en la organización del "ego" -en la percepción de si mismo- es amenazante y tiende a ser resistido.

4. Aquellos aprendizajes que afectan la seguridad del "ego" son más fácilmente percibidos y asimilados cuando las amenazas externas son mínimas.

5. Cuando la amenaza al "ego" es baja, la experiencia puede ser percibida en una forma diferenciada, detallada, y el aprendizaje puede tener lugar.

6. Mucho aprendizaje significativo es adquirido mediante el "hacer" (acción).

7. Se facilita el aprendizaje cuando el estudiante participa responsablemente en el proceso de aprender.

(Participar significa escoger sus propias direcciones, ayudar a descubrir sus propios recursos de aprendizaje, formular sus propios problemas, decidir su propio curso de acción, enfrentar las consecuencias de cada una de sus elecciones).

8. El aprendizaje auto-iniciado que envuelve toda la persona del aprendiz -tanto el intelecto como los sentimientos- es el más profundo y duradero.

9. La independencia, la creatividad y la confianza en sí mismo, son todos facilitados cuando la auto-crítica y la auto-evaluación son lo fundamental y la evaluación por otros es de importancia secundaria.

---

* Trabajo presentado en el Seminario sobre Educación Extraescolar de Adultos Campesinos. Por Juan Díaz Bordenave, PhD.

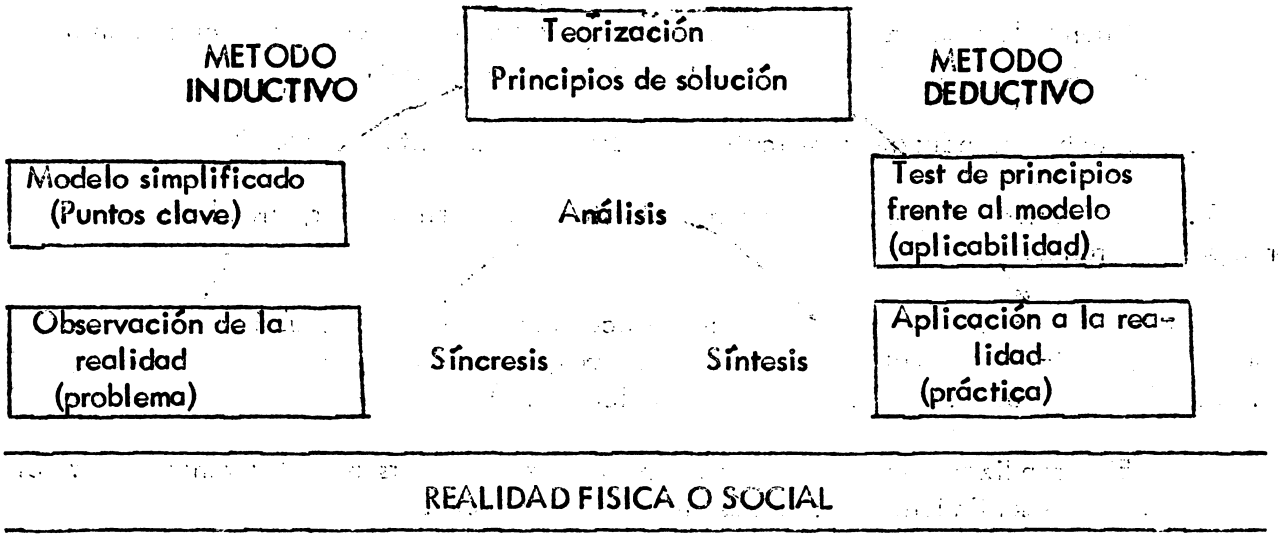
10. El aprendizaje más útil para la sociedad, en el mundo moderno, es el aprendizaje del proceso de aprender, una contínua abertura a la experiencia y la incorporación del proceso de cambio al propio "ego". ("Que nuestra cultura actual sobreviva dependerá de que sepamos desarrollar individuos para quienes el cambio sea el hecho central de sus vidas y que sean capaces de vivir comodamente con este hecho central").

B. El Esquema Pedagógico del Arco

Cómo instrumentar en la práctica, estos principios de aprendizaje extraídos de la teoría y de la investigación? Cómo montar un esquema pedagógico simple, que sirva a los extensionistas y educadores de adultos rurales, en la mayoría de sus situaciones de enseñanza?

La respuesta parece darla Charles Maguerez, de la Societé de Aid Technique et Cooperation (SATEC), de Francia, con su esquema del arco. Este esquema pedagógico parte de las premisas de Piaget sobre la necesidad de basear el aprendizaje en el desafío de una situación-problema, y de ir de la síncresis al análisis y después a la síntesis.

El esquema es el siguiente:



El ciclo pedagógico comienza con la observación de la realidad, es decir, con la percepción y descripción hecha por los alumnos de los diversos ángulos o aspectos de un problema dado. De esta observación se abstraen ciertos puntos claves con los cuales los alumnos, orientados por el profesor, construyen un cierto "modelo simplificado de la realidad". El tercer paso es el de la explicación, que se hace por medio de la teorización, es decir, la

busca de las relaciones que deben existir entre los puntos claves del modelo. Aquí la ciencia y la tecnología son muy útiles. Después de una comprensión teórica del problema, podemos buscar principios de solución. Esto es posible pues el grado de abstracción en que se está trabajando en esta etapa, favorece la imaginación creadora y libre. Es en esta etapa, por ejemplo, donde los alumnos pueden "repensar" cualquier actividad que vuelvese rutina. El paso siguiente es probar la aplicabilidad de los principios de solución con respecto al modelo simplificado de la realidad. Si el test es satisfactorio, es llegado el momento de aplicar las soluciones derivadas del análisis, a la realidad. Es el momento de la práctica,del trabajo de trasformación de la realidad.

El esquema del arco nos permite evitar el error del profesor tradicional, el cual comienza su lección con la Teorización (definiciones, relaciones, etc.) y no con la observación de la realidad por los alumnos. El esquema del arco combina los métodos inductivo y deductivo, consiguiéndose así un aprendizaje completo y natural.

El esquema del arco puede aplicarse a cualquier situación de aprendizaje, tal como: reuniones, redacción de un folleto, preparación de un programa de radio, redacción de un guión de cine, etc. En ellos, la observación directa de la realidad puede ser simplemente sustituída por representaciones de la realidad, con el uso de descripciones verbales, casos escritos, fotografías, dibujos, etc. Lo importante es que el alumno "problematice" por su propia cuenta la realidad y forme una teoría propia de la misma, para después -por medio de la investigación- tratar de ampliarla o corregirla.

Vemos que el esquema pedagógico del arco equivale al método de investigación científica, lo cual es lógico, ya que dicho método no es otra cosa que la forma natural de funcionar el pensamiento, llevada a la máxima precisión y rigor.

BIBLIOGRAFIA

1. ADLER, A. La psicología individual y las escuelas. Madrid, Rialp, 1956.

2. _____. La psicología individual y las escuelas. 7 ed. Buenos Aires, Losada, 1965.

3. ALAIN, E.C. Conceptos sobre educación. 2 ed. Buenos Aires, Kapelusz, 1959.

4. ALVAREZ, B. El proceso enseñanza-aprendizaje. Bogotá, Voluntad, 1971.

5. ANNE, A. Una sicología diferencial. Madrid, Aguilar, 1964.

6. ANTONE, J. y CHURCH, J. Niñez y adolescencia. Buenos Aires, Paidós, 1967.

7. ARDILA, R. Psicología del aprendizaje. 2 ed. México, D. F., Siglo Veintiuno, 1971.

8. ARROYO LASA, J. Paulo Freire: su ideología y su método. Bogotá, Universidad Javeriana, 1972.

9. BERTOCCI, P. A., et al. Psicología de la personalidad. Buenos Aires, Paidós, 1966.

10. BLAIR, G.M. y JONES, R.S. Cómo es el adolescente y cómo educarlo. Buenos Aires, Paidós, 1965.

11. _____. Psicología educacional. Rosario, Médica, 1960.

12. BLOOM, B. S. Taxonomía de los objetivos de la educación. Alburquenque, Universidad de Nuevo México, 1970.

13. BOSSING, N. Pedagogía en la segunda enseñanza. México, D. F., Pax, 1966.

14. BOURDIEU, P. y PASSERON, J.C. Los estudiantes y la cultura. Barcelona, Labor, 1967.

15. BROOKS, F. Sicología de la adolescencia. Buenos Aires, Kapelusz, 1961.

16. BRUECKNER, L.J. y BOND, G. Diagnóstico y tratamiento de las dificultades en el aprendizaje. Madrid, Rialp, 1971.

17. BRUNER, J.S. ed. El proceso de la educación. Versión Española de Carlos Palomar. México, D.F., UTEHA, 1963.

18. BUCHON, C. y VALDIVIA C. Pedagogía. Madrid, 1970.

19. BUHLER, C. El niño y su familia. Buenos Aires, Espasa, s.f.

20. _____. Infancia y juventud. México, D. F., Espasa - Calpe, 1950.

21. _____. La vida psíquica del adolescente. Buenos Aires, s.e., s.f.

22. CARNEIRO, L. Adolescencia. México, D.F., Hispano América, 1952.

23. CERDA, E. Una sicología de hoy. Barcelona, Herder, 1965.

24. CLAPAREDE, E. Sicología del niño y pedagogía experimental. México, D.F., Continental, 1960.

25. CLAYTON, T. E. Psicología de la enseñanza y el aprendizaje. Buenos Aires, Sudamericana, 1968.

26. CORRELL, W. El aprender; fundamento y problemática. Barcelona, Herder, 1969.

27. _____. Introducción a la sicología pedagógica. Bogotá, IICA-CIRA, 1973.

28. CORSINI, R., J. y HOWARD, D. D. El maestro frente al problema individual; 17 casos de niños y adolescentes. Buenos Aires, Ateneo, 1967.

29. CRAIG, R. G. Psicología del aprendizaje en el aula. Buenos Aires, Paidós, 1967.

30. CRONBACH, L.J. Sicología educativa. México, D. F., Pax-México, 1970.

31. CRUCHON, J. Psicología del niño y del adolescente. Madrid, Razón y Fé, 1965.

32. CHURCHILL, E. Los descubrimientos de Piaget y el maestro. Buenos Aires, Paidós, 1968.

33. DAIX, P., et al. Claves del estructurismo. Buenos Aires, Calden, 1969.

34. DARROW, F. y ALLEN, R. VAN. Actividades para el aprendizaje creador. Buenos Aires, Paidós, 1964.

35. DEBESSE, M. Cómo estudiar a los adolescentes. s.n.t.

36. DEWEY, J. Pedagogía y filosofía. Madrid, Beltrán, 1930.

37. _____. Teorías sobre la educación. Madrid, Espasa-Calpe, 1926.

38. DILTHEY, W. Fundamentos de un sistema de pedagogía. Buenos Aires, Losada, 1965.

39. DOTTRENS, R. La enseñanza individualizada. 3 ed. Buenos Aires, Kapelusz, 1959.

40. _____. Hay que cambiar de educación: reflexiones, responsabilidades, perspectivas. 2 ed. Buenos Aires, Kapelusz, 1958.

41. _____. Hay que cambiar de educación. Buenos Aires, Kapelusz, 1965.

42. DUMAS. Nuevo tratado de sicología. Buenos Aires, Kapelusz, 1952.

43. ETCHEVERRY, D. El adolescente y la escuela secundaria. Buenos Aires, Eudeba, s.f.

44. FAU, R. Grupos de niños y adolescentes. Barcelona, Miracle, 1961.

45. FERRE, A. Elementos de sicopedagogía práctica. Buenos Aires, V. Lenú, 1960.

46. FRAISSE, P. Manual práctico de sicología experimental. Buenos Aires, Kapelusz, 1960.

47. FREIRE, P. Cambio. s.l., América Latina, s.f.

48. _____. Conciencia, crítica y liberación: pedagogía del oprimido. Bogotá, Camilo, s.f.

49. _____. Educación como práctica de la libertad. Caracas, Nuevo Orden, 1967.

50. FREUD, S. Obras completas. Madrid, Biblioteca Nueva, 1948.

51. GAGNE, R.M. Las condiciones del aprendizaje. Madrid, Aguilar, 1971.

52. GAL, R. El estado actual de la pedagogía. Buenos Aires, Kapelusz, 1967.

53. GARCIA HERRERA, A. Higiene mental. La Habana, Cultura, 1953.

54. GARCIA H., V. Principios de pedagogía sistemática. 5 ed. Madrid, Rialp, 1970.

55. GELDORD, F. A. Fundamentos de sicología. México, D. F., Trillas, 1968.

56. GESELL, A. Diagnóstico del desarrollo normal y anormal del niño. Buenos Aires, Paidós, 1958.

57. GIRALDO ANGEL, J. Sicología de la adolescencia. Bogotá, Universidad Externado de Colombia, s.f.

58. GUEVARA, E. DE. Sicología de los anormales. La Habana, Cultura, 1952.

59. GUITTARD, L. Pedagogía religiosa de los adolescentes. Madrid, Stucium, s.f.

60. GUYTON, A. Fisiología humana. México, D.F., Interamericana, 1963.

61. HADFIELD, J. A. Sicología e higiene mental. Madrid, Morata, 1955.

62. HARMER, W. La práctica de la enseñanza: primeros pasos del practicante y del docente. Buenos Aires, Kapelusz, 1970.

63. HARRISON, T.T. Medicina interna. México, D.F., Prensa Mexicana, 1962. 2 v.

64. HASKEW, L. D. y MCLENDON, J.T.C. Esto es la enseñanza. México, D.F., Trillas, 1965.

65. HERNANDEZ RUIZ, S., et al. Metodología general de la enseñanza. México, D.F., Uteha, 1949.

66. HIGHET, G. El arte de enseñar. Buenos Aires, Paidós, 1967.

67. HIL, W.F. Teorías contemporáneas del aprendizaje. Buenos Aires, Paidós, 1966.

68. HILDEBRAND, M.J. Psicología del aprendizaje y de la enseñanza. Madrid, Aguilar, 1970.

69. HILGARD, E. R. Teorías del aprendizaje. México, F.C.E., 1961.

70. _____. Introducción a la sicología. Madrid, Morata, 1970.

71. HOUSAY, B., et al. Fisiología humana. Buenos Aires, Ateneo, 1952.

72. HUDGINS, B. B. Cómo enseñar a resolver problemas en el aula. Buenos Aires, Paidós, 1966.

73. HURLOCK, E. Sicología de la adolescencia. Buenos Aires, Paidós, 1961.

74. IMHOFF, M.M., et al. Cambio y educación. Buenos Aires, Paidós, 1969.

75. JUNG, C.G. Sicología y educación. Buenos Aires, Paidós, 1964.

76. KAHN, F. El hombre. Buenos Aires, Losada, 1964.

77. KELLY, C.J. Sicología de la educación. Madrid, Morata, 1961.

78. KELLY, J. y CODY, J.A. Sicología educacional: un enfoque conductal. México, D.F., Centro Regional de Ayuda Técnica, 1969.

79. KOFFKA, D. La teoría de la estructura. Madrid, Espasa-Calpe, 1928.

80. _____ y SANDER, F. Sicología de la forma. Buenos Aires, Paidós, 1963.

81. LAFOURCADE, P. Evaluación de los aprendizajes. Buenos Aires, Kapelusz, 1969.

82. LE GALL, A. Caracterología de la infancia y de la adolescencia. Barcelona, Miracle, 1959.

83. LEVI, S. Higiene mental de la edad evolutiva. Buenos Aires, Paidós, 1964.

84. LIMA, L. DE O. La educación del futuro según McLuhan. s.l., Paulinas, s.f.

85. MADSEN, K.B. Teorías de la motivación: un estudio comparativo de las teorías modernas de la motivación. Buenos Aires, Paidós, 1967.

86. MCKEACHIE, W.J. Métodos de enseñanza: guía para el profesor. Versión Española de Carmen Coto C. y Enrique Sánchez N., México, D. F., Henero, 1970.

87. MAGISTRETI, F. El muchacho y su mundo. Madrid, Marfil, 1958.

88. MILLAN M., L. E. La investigación en la enseñanza: lo que todo profesor debe saber para lograr los mejores resultados en la enseñanza. Cali, Norma, s.f.

89. MIRA y LOPEZ E. Sicología evolutiva del niño y del adolescente. 12 ed. Buenos Aires, Ateneo, 1965. 252 p.

90. MORAGAS, J. DE. Sicología del niño y del adolescente. 3 ed. Barcelona, Labor, 1965. 314 p.

91. MORSE, W.C. y WINGO, M. Sicología aplicada a la enseñanza. Versión Española de Antonio Oriol Anguera. 2 ed. México, D.F., Pax-México, Cesarman. 1967.

92. NASSIF, R. Pedagogía de nuestros tiempos; hechos, problemas, orientaciones. Buenos Aires, Kapelusz, 1965.

93. NICHOLSON, C.K. Antropología y educación. Buenos Aires, Paidós, 1969.

94. NOHL, H. Teoría de la educación. Buenos Aires, Losada.

95. NOYES, A. Siquiatría clínica moderna. México, D.F., Prensa Mexicana, 1966.

96. NUTTIN, J., et al. La motivación. Buenos Aires, Proteo, s.f.

97. OSGOOD, C.E. Curso superior de sicología experimental. México, D.F., Trillas, 1971.

98. OTTAWAY, A. K. C. Educación y sociedad: introducción a la sociología de la educación. Buenos Aires, Kapelusz, 1965.

99. PFISTER, O. El sicoanálisis y la educación. Buenos Aires, Losada, 1954.

100. PIAGET, J. Seis estudios de sicología. Barcelona, Seix Barral, 1967.

101. _____. Educación e instrucción. Buenos Aires, Proteo, 1968.

102. PLANCHARD, E. La pedagogía escolar contemporánea. s.n.t.

103. PONCE, A. Sicología de la adolescencia. México, D.F., Uteha, 1968.

104. POROT, M. La familia y el niño. Barcelona, Miracle, 1955.

105. ROSSI, P.H. Los nuevos medios de comunicación en la enseñanza moderna. Buenos Aires, Paidós, 1970.

106. SANCHEZ, H.E. Sicología educativa. Puerto Rico, Universitaria, 1965.

107. SANCHEZ, J. Conocimiento del educando. Madrid, C.S.I.C., 1960.

108. SCHNEIDER, E. El sicoanálisis y la pedagogía. Madrid, Espasa-Calpe, 1932.

109. SEKELY, B. Los tests. Buenos Aires, Kapelusz, 1950.

110. SKINNER, E. Sicología de la educación. México, D.F., Uteha, 1946.

111. SPRENGER, E. Sicología de la edad juvenil. Madrid, Revista de Occidente, 1965.

112. STODDARD, G. La inteligencia. Buenos Aires, Losada, 1951.

113. SYMONDS, P. M. Qué enseña la sicología a la educación. Buenos Aires, Paidós, 1964.

114. VEXLIARD, A. Pedagogía comparada: métodos y problemas. Buenos Aires, Kapelusz, 1970.

115. WALL, W.D. Educación y salud mental. Madrid, Aguilar, 1966.

116. WOODWORTH y SCHLOSBERG. Sicología experimental. Buenos Aires, Eudeba, 1966. 2 v.

117. ZERDA, E. Sicología de hoy. s.n.t.

mtdel.-V-14-73.

EL PROCESO DE APRENDIZAJE

Milton Hanse*

A. La Importancia de Comprender el Proceso de Aprendizaje

"La capacidad de aprender es la característica más distintiva de la naturaleza humana. Los primeros quince o veinte años de la vida de un individuo se dedican mayormente al aprendizaje: aprender a moverse, a percibir, a pensar y a sentir, todas estas actividades que son importantes en la vida del ser humano".

"El proceso de aprendizaje es una faceta central de la vida humana. Todo acto de destreza manual, cada punto de información poseída, cada ideal y prejuicio con que afrontamos los eventos diarios, son el resultado del aprendizaje. Ningún intento para comprender la naturaleza humana puede tener éxito, a menos que los principios del aprendizaje, o la formación de hábitos, sean considerados seriamente. El hombre nunca termina de aprender".

Las necesidades de toda empresa son : Herramientas, Recursos y Mano de Obra, todo esto respaldado por la inversión de capital.

Cuando la inversión se hace en Herramientas, hacemos todo lo que podemos por conocer sobre herramientas lo más posible, para hacerlas producir, trabajar y rendir en la forma más ventajosa.

Cuando la inversión se hace en Recursos, dedicamos tiempo a estudios, investigaciones y ensayos para usar estos recursos en la forma más ventajosa.

Cuando la inversión se hace en Mano de Obra, tenemos que dedicar nuestros recursos a la educación para usar su habilidad para desempeñarse, producir y trabajar en forma más ventajosa.

"El 75 por ciento de nuestro trabajo requiere habilidad sicológica y personalidad para entender y trabajar con la gente"**.

---

* Director de Adiestramiento Laboratorios Abbott.

** Alfred P. Sloan, Presidente de la General Motors Corporation.

B. El Proceso de Aprendizaje

1. Qué es aprendizaje ?

a. La adquisición de conocimientos, hábitos, destrezas y actitudes, que envuelven nuevas maneras de hacer las cosas.

b. Es un cambio en las maneras de reaccionar del individuo.

Un cambio que se produce en su razonamiento, percepción, reacciones emotivas, y otras actividades sicológicas. El aprendizaje envuelve un cambio en el sistema nervioso central de tal modo que el sistema opera en una forma distinta con los nuevos impulsos que le llegan.

La herencia es uno de los factores que determinan los límites del aprendizaje. El medio puede llevar a un máximun los límites impuestos por la herencia.

El individuo inicia su propio aprendizaje, y debe ser motivado de tal modo que persista en la actividad del aprendizaje.

El aprendizaje no es un proceso hecho pedazo a pedazo, pero sí una forma de crecientes asociaciones o relaciones.

2. Tipos de aprendizaje

a. Sensaciones - el primero y más simple de los procesos de aprendizaje.

1) Los órganos sensoriales: la vista, el olfato, el gusto, el oído, el tacto, etc., reciben estímulos del exterior o del interior del cuerpo que entran en contacto con nuestro sistema nervioso.

2) Los individuos varían en el grado en que sus órganos sensoriales reciban estímulos; por consiguiente, los individuos varían en su habilidad para recibir sensaciones.

3) Los órganos sensoriales pueden desarrollarse mediante el adiestramiento.

4) Los órganos sensoriales trabajan en conjunto; grupos de órganos importantes y diferentes entre sí pueden sustituirse por otros hasta cierto grado, en el proceso de ajuste.

5) La ausencia de nuestros órganos sensoriales nos incapacitaría para ajustarnos al ambiente por cuanto estaríamos aislados de cualquier conocimiento acerca de nosotros mismos y del mundo que nos rodea.

b. Percepción - es una sensación con significado. Es un proceso más avanzado de aprendizaje.

1) Las sensaciones están asociadas unas con otras, y por lo tanto se les atribuye significado para convertirse en percepciones.

2) El desarrollo mental está relacionado con las experiencias de percepciones y la utilización de aquellas previamente aprendidas.

3) El significado de una percepción se amplía según una se añade a otra.

Factores que afectan la percepción:

-La experiencia presente y pasada (adiestramiento previo).
-La actitud del aprendiz.
-Interés.
-Grado de atención.
-Cantidad y clase de las influencias estimulantes.
-Interpretación que se hace de lo percibido.

La exactitud de la percepción se incrementa según el aprendiz enriquece su experiencia y según sus órganos sensoriales se desarrollan a su capacidad máxima.

Para que una percepción sea aprendida en forma correcta y adecuada, deberían usarse experiencias de primera mano y varios tipos de aprendizaje.

Los estudiantes deben ser guiados para saber qué tienen que buscar.

Para la formación de percepciones correctas, los inspectores de productos de calidad deben ser adiestrados en el uso adecuado de sus órganos sensoriales: sentido del tacto, de la vista, del oído, del gusto y del olfato.

La mayor parte del adiestramiento en servicio está relacionado con el adiestramiento en percepciones.

Uno de los propósitos del adiestramiento en percepción es crear un mundo rico en el cual vivir.

Los tipos restantes de aprendizaje no están colocados en orden o grado de importancia. Algunos sicólogos los combinan, y otros enfatizan diversos tipos de aprendizaje. Otros han dividido los tipos en sub-categorías.

c. Destrezas Motoras; el aprendizaje motor consiste en la adquisición de una destreza o de un hábito.

1) Las sensaciones y percepciones claras, resultan en un dominio mayor de las destrezas motoras.

2) La actitud muscular de cualquier clase es una respuesta a un estímulo externo o interno.

Para desarrollar correctamente el aprendizaje motor, o manual, se recomiendan:

1) Instrucción correcta para prevenir la necesidad de corregir errores.

2) Uso de técnicas comprobadas. (Se requiere establecer ciertas coordinaciones motoras).

3) Evitar la crítica adversa.

4) Exactitud y rapidez para mayor eficiencia. (El operario diestro tiene dominio completo de sus reacciones mentales y motoras).

5) Necesidad de una práctica consistente.

Entre los factores que pueden afectar la práctica se mencionan:

1) La naturaleza de la destreza a ser aprendida.

2) La edad y el interés especial del aprendiz.

3) Las condiciones bajo las cuales se conduce la práctica.

4) El tiempo disponible para la práctica.

5) El intervalo entre períodos de práctica.

6) El grado de eficiencia que se desea.

7) El aprendiz debe conocer las metas que él trata de alcanzar.

8) Debe mantenerse el interés.

Tan pronto el aprendiz se encuentra satisfecho con lo que ha logrado, el progreso ulterior tiende a disminuir.

El límite del progreso o logro variará de acuerdo con la capacidad individual del aprendiz.

d. El aprendizaje por rutina es una forma mental de aprendizaje de destrezas.

1) Es una forma de práctica que combina en un nuevo patrón las destrezas adquiridas previamente.

2) Hace más automáticas nuestras destrezas mentales y motores.

3) Aprender cosas de memoria es aprendizaje por rutina.

4) El aprendizaje por rutina es sólo el principio del conocimiento. Debe ser suplementado con otras formas de crecimiento.

e. Asociación. Es un proceso de aprendizaje más avanzado.

1) Son las conexiones entre ideas y percepciones, o entre ideas e ideas.

2) Cualquier experiencia o adiestramiento del presente está influenciado y se interpreta a la luz de las experiencias activas del pasado.

3) Los procesos de comparación, contracción e interrelación de conceptos, ideas y pensamientos, se conocen como asociaciones y son la base de todo el aprendizaje, incluyendo la memorización, el razonamiento, los hábitos y otras fases del mismo.

4) Cualquier reacción del individuo está condicionada por reacciones previas y es afectada por la situación presente.

Las asociaciones se basan en:

-Lo reciente - última idea asociada con una percepción dada.
-Lo frecuente - la idea que más frecuentemente se produce.
-Lo vivido - si es provocada por las circunstancias.
-Actitud mental en que se encuentra el aprendiz.
-El contraste - características opuestas (blanco y negro).
-Lo similar - una cosa que sugiere a otra.
-El espaciamiento de la frecuencia - según el trabajo de que se trate.
-El sobre-aprendizaje-estudio contínuo y práctica.
-La comprensión global por parte del aprendiz. (Palabras con significado pueden ser retenidas en la memoria más fácilmente que sílabas sin significado).

Las ideas y destrezas se recuerdan únicamente porque se ha comprendido su significado.

f. Aprendizaje por ensayo y error. Es otra forma de aprendizaje.

1) La mayoría de los seres vivientes responde a nuevas situaciones mediante ciertos movimientos o tipos diferentes de movimientos más intensos de lo necesario para afrontar la situación.

2) El aprendizaje por ensayo y error es excitado más frecuentemente por situaciones muy complejas.

3) No se reconoce qué se requiere de nosotros.

Todas las situaciones de aprendizaje deben organizarse de la manera más significativa posible. Cuando la situación tiene gran significado habrá menos aprendizaje por prueba y error y menos pérdida de tiempo.

g. Hábitos y Destrezas. También son formas importantes dentro del proceso de aprendizaje.

1) Los hábitos son el resultado final de ajustes repetidos.

2) Los hábitos son el resultado de una acción, sea mental o física, que ha sido aprendida por el individuo. Por repetición, la respuesta se ha sobre-aprendido al extremo de que no hay necesidad de esfuerzo consciente para repetir la acción. La formación de hábitos es necesaria, de tal modo que el cuerpo realice acciones y aún permita a la parte "consciente" del sistema nervioso ser requerida para realizar "nuevos" patrones de aprendizaje. Algunos sicólogos clasifican todas las formas de aprendizaje como hábitos. La destreza es algunas veces definida como un hábito que se ha hecho más eficiente. "Una destreza es un hábito bien adoptado para conseguir lo más que se pueda con la menor inversión de tiempo y energía".

h. Pensamiento, juicio, razonamiento, actitudes, intereses y motivación, son algunos de los resultados finales o formas superiores de aprendizaje. Todas las formas de aprendizaje son dependientes de sensaciones y percepciones, pero el grado de aprendizaje está determinado por el uso que el sistema nervioso le permita a uno hacer de estas sensaciones y percepciones.

i. Leyes que afectan el aprendizaje.

1) La ley del ejercicio o práctica.
En igualdad de condiciones, la práctica tiende a reforzar la nueva acción; la práctica tiende a hacerla perfecta.

2) Ley del efecto.
Una reacción nueva es fortalecida o debilitada por la satisfacción o el fastidio que la acompaña o que la sigue.

3) Ley de la frecuencia.
En igualdad de condiciones, mientras más frecuentemente se ejercite una conexión, más posible es que una determinada reacción se produzca ante una situación dada. (El aprendizaje no ocurre todo de una vez).

4) Ley de lo reciente.
Mientras más reciente es una reacción, más fuerte será la conexión con su uso.

5) Ley de aprestamiento o preparación mental.
Mientras más preparado esté un sujeto mentalmente, mayor satisfacción sentirá en aprender.

Se ha demostrado que hay otros factores que juegan un papel importante en estas "leyes de aprendizaje". El aprendizaje depende del ejercicio y de la práctica, pero el ejercicio, para que sea efectivo, debe hacerse bajo condiciones definidas. Las asociaciones, para que sean prácticas, deberán enfatizarse. Pero todo aprendizaje debe ser entendido y debe tener significado. A los alumnos debe mantenérselos siempre alerta sobre lo que están haciendo y sobre por qué lo están haciendo.

C. Los Objetivos del Adiestramiento

-Mejorar el desempeño en el trabajo.

-Proveer oportunidades para el avance profesional y el crecimiento personal.

-Dar reconocimiento al individuo.

1. Descubrimiento de las necesidades de adiestramiento. Determinar las necesidades de adiestramiento es un proceso de evaluación. La diferencia entre lo que se espera o se desea, y el desempeño actual o presente en el estudio, representa las necesidades de adiestramiento. Es necesario medir el desempeño del alumno en relación con los objetivos del estudio. El adiestramiento deberá satisfacer las necesidades individuales del empleado o del grupo de empleados con necesidades comunes.

2. Situaciones que requieren atención en materia de adiestramiento.

a. Estudiantes nuevos, o recientemente trasferidos.

b. Nuevos métodos u operaciones.

c. Combinaciones de equipo o maquinaria.

d. Un alto porcentaje de bajo rendimiento.

e. Dificultades en la obtención de personal profesional.

f. Cambios frecuentes de personal.

g. Exceso de tiempo extra para completar trabajos.

h. Embotellamientos en las operaciones.

i. Reclamos y quejas.

3. Cómo determinar las situaciones que requieren o necesitan adiestramiento.

a. Obtenga de las distintas organizaciones agropecuarias, la información sobre las necesidades de adiestramiento.

b. Obtenga esa información de los mismos profesionales.

c. Solicite esta información de los administradores agrícolas.

d. Haga encuestas entre los empleados de esas organizaciones.

e. Por observación personal.

f. Estudie los objetivos de las organizaciones agrícolas.

g. Estudie nuevas leyes de trabajo y producción.

h. Estudie las tareas y los individuos que las realizan.

4. Tipos de adiestramiento esenciales para el manejo u operación de las organizaciones agrícolas.

a. Adiestramiento inductivo-de orientación.

b. Adiestramiento en servicio.

c. Adiestramiento rotativo planeado.

d. Adiestramiento para el desarrollo del personal profesional.

e. Adiestramiento de los empleados en grupo (métodos, destrezas, etc.).

f. Adiestramiento en la solución de problemas.

g. Publicación de información.

h. Adiestramiento académico.

5. Pasos del adiestramiento "En Servicio"

a. Paso I. Prepare el aprendiz.

Dele confianza.
Formule una tarea específica.
Averigue cuánto sabe el aprendiz sobre la tarea.
Desarrolle en el aprendiz el interés y el deseo de aprender.
Coloque al aprendiz en una posición correcta de aprendizaje.

b. Paso II. Presente el material.

Explique - Muestre - Demuestre - Pregunte.
Presente cada paso a su debido tiempo, claramente, y en su secuencia correcta de aprendizaje.
Enfatice los puntos claves.
Nunca presente al aprendiz mayor cantidad de lo que él pueda aprender o dominar.

c. Paso III. Aplicación de lo aprendido.

Ponga al aprendiz a hacer el trabajo - Corrija sus errores.
Hágalo repetir y explicar los pasos y los puntos claves.
Hágale preguntas -por qué ?- qué ?- cómo ?.
Continúe hasta que usted se asegure que él ha aprendido.

d. Paso IV. Evaluación del aprendizaje

Cerciórece que el aprendiz ha comprendido la tarea, por medio de su desempeño.
Corríjale los errores - vuelva a enseñarle.
Hágalo sentirse seguro de sí mismo.
Infórmele dónde puede conseguir ayuda.
Disminuya gradualmente el tutelaje hasta trasformarlo en una supervisión normal.

UNIDAD No. V

LA EXPOSICION ORAL COMO TECNICA DE ENSEÑANZA

Responsable:

Doctor Gerardo Naranjo M., Ph.D.
Especialista en Educación del IICA-OEA

Fechas:

21 de mayo de 1973
21 de mayo de 1973

Horas:

9:00 a.m. - 12:00 m.
3:00 p.m. - 6:00 p.m.

Local:

Salón Auditorium del IICA-OEA

Dirección:

Ciudad Universitaria
Universidad Nacional de Colombia
Avenida 30, Calle 45
Bogotá, Colombia

A. Título:

LA EXPRESION ORAL EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

B. Justificación:

La clásica "conferencia magistral", la "recitación" o la simple "lectura" de libros son las técnicas de enseñanza más utilizadas y probablemente, de las que más abusa el profesor universitario. Las estadísticas confirman que en la gran mayoría de facultades de ciencias agrícolas y afines de la Zona Andina (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela), cerca del ochenta por ciento de los docentes entrevistados mostraron una actitud muy favorable hacia la "conferencia", como el mejor método de enseñanza.

En todas ellas la expresión o exposición oral constituye el común denominador. Esto no quiere decir, sin embargo, que la exposición oral sea de por sí una pobre herramienta en la comunicación de ideas en el aula de clase. Lo que si nos ha demostrado la experiencia es que hay muchos profesores que hacen un pobre uso de la expresión oral. En consecuencia, en esta área procuraremos estudiar algunas recomendaciones para mejorar nuestras exposiciones orales; qué otras formas de enseñanza pueden apoyarse en una buena expresión oral; cómo aprender a oir exposiciones y, en fin, se realizará algunas prácticas de utilidad para el docente universitario.

C. Actividades Específicas más Importantes

1. Ilustrar algunos conceptos sobre "Conferencia Magistral", "recitación", "lectura de libros".

2. Encontrar cuáles son las ventajas o inconvenientes de éstas técnicas como formas de enseñanza basadas en la exposición oral.

3. Presentar con la ayuda de los participantes algunas técnicas basadas en la expresión oral.

4. Ensayar cómo hablar en público.

5. Enseñar cómo escuchar una exposición.

6. Determinar los pasos más importantes para hacer exposiciones orales que motivan a los estudiantes.

D. Objetivos Específicos más Importantes

1. Que los participantes tomen conciencia de las limitaciones que tienen la "conferencia magistral", "recitación" y "lectura de libros" o "apostillas" como técnicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje a nivel universitario.

2. Que los participantes redacten una lista de ventajas o inconvenientes que tienen la conferencia "químicamente pura", como técnica de enseñanza en la universidad.

3. Que los participantes tomen conciencia de las ventajas e inconvenientes que presentan el "diálogo", la "entrevista", el "simposio" y otras técnicas que tienen como denominador común a la expresión oral.

4. Que los participantes tomen conciencia de algunos factores que contribuyen a realizar mejores exposiciones orales en el proceso de enseñanza y aprendizaje universitarios.

5. Que los participantes preparen y presenten exposiciones orales y se sometan a la autocrítica y a la crítica constructiva de sus compañeros.

6. Que los participantes, mediante el uso de pruebas objetivas, tomen conciencia de cómo escuchar los puntos claves de una exposición.

E. Métodos de Enseñanza

1. Sesiones de respuesta circular.

2. Exposición oral ilustrada.

3. Representaciones ensayadas.

4. Grabaciones.

F. Materiales Educativos

1. Porfolio

2. Materiales mimeografiados

3. Grabadoras

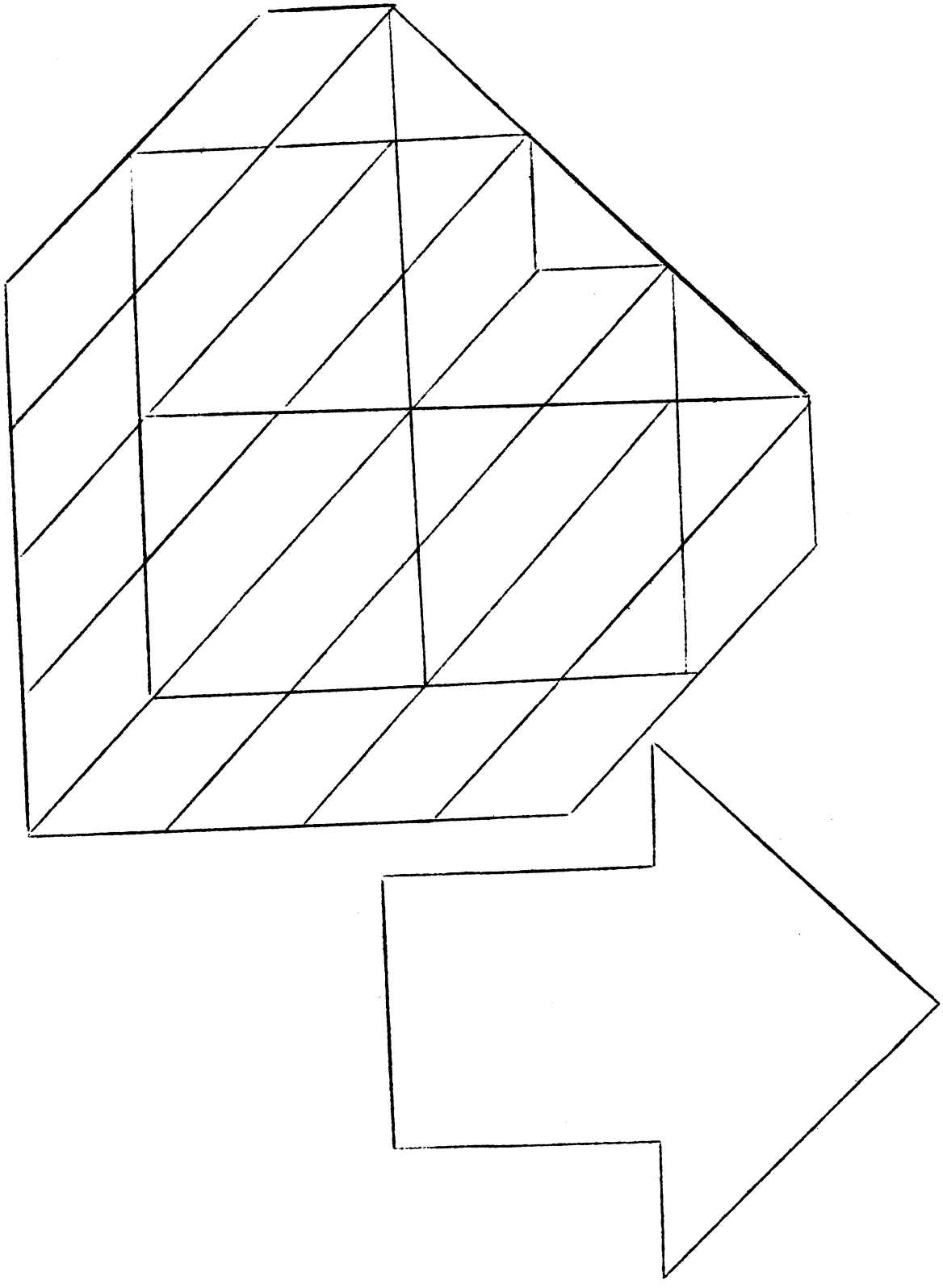
G. Bibliografía

1. BEAL, G. M., BOHLEN, J. M. y RANDABAUGH, J.N. Conducción y acción dinámica del grupo. Versión española de Guillermo Maxwell. Buenos Aires, Kapelusz, 1964. Particularmente se recomienda la lectura de: "La Conferencia", pag. 216, "La Entrevista", pag. 212 el "Diálogo", pag. 207 y el "Simposio" pag. 181.

2. MCKEACHIE, W.J. Métodos de enseñanza; guía para el profesor. Versión española de la 5ta. ed. en inglés de Carmen Coto Compés y Enrique Sánchez N., México, Herrero Hermanos, 1970. Particularmente se recomienda la lectura de los Capítulos III, IV, IX, XVIII y XXII.

3. NARANJO, G. La exposición oral. Lima, IICA-OEA, 1966. 6 p. (mimeografiado).

VERSION 2



METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

LA EXPOSICION ORAL

Gerardo E. Naranjo, Ph.D.

A. Generalidades

La forma de la exposición oral en la enseñanza se reduce cada vez más en favor de otras formas didácticas. En ciertos aspectos, la exposición escrita supera a la oral, como medio de información. El libro, la revista, la prensa periódica especializada, sustituyen con ventaja, a la llamada exposición oral.

Hay quienes exageran su actitud negativa contra la exposición oral, porque dicen que ella pudo ser indispensable, cuando no se disponía de otros medios para trasmitir conocimientos, pero que, desde que ocurrió el descubrimiento y difusión de la imprenta, no tiene por que subsistir. "Se aprende más y mejor leyendo que escuchando". El que escribe pone más atención que el que habla y es más preciso. La lectura se puede interrumpir para reflexionar, y repetir para comprender mejor y recordar. El conferenciante no se detiene. Si no se comprende algo, se pierde la ilación del discurso; y la atención del oyente, absorbida, atraída por el giro de la exposición, dificulta una contínua y honda reflexión, siéndole, por otra parte, imposible retener algo concreto en la rápida sucesión de las ideas; ésto es, que le quede muy poco en la memoria.

La conferencia es impropia de la exposición sistemática de los conocimientos científicos. Esta necesita un lenguaje preciso que corresponda a la naturaleza de sus conceptos. Además, la exposición oral es imprecisa por naturaleza. Un lenguaje sintético no puede retener la atención prolongada de un auditorio. El que habla tiene que diluir sus ideas para hacerse comprender, y su esfuerzo será compensado si promueve en sus oyentes, por lo menos, una aceptación general de las ideas. Por eso, ciencia y exposición oral no son términos muy compatibles, y la conferencia ha sido siempre excluída de la enseñanza típicamente científica, como el caso delas matemáticas, por ejemplo, cuya exposición ha tomado por lo general la forma de repeticiones que se basan en textos escritos.

Contra tan radical crítica, la pedagogía superior busca el justo medio. La conferencia tiene su razón de ser, en forma parcial. Ella ha de mostrar, dice Eduardo Spranger, el estado en formación, novísimo, de la ciencia con el criterio de la penetración personal.

Contiene, por consiguiente, caso de que corresponda a esta exigencia, algo que no se puede encontrar en ningún libro. Mas bien, la conferencia puede ser considerada como el libro en proceso de génesis, expuesto en lenguaje vivo*.

Habrá muchas ocasiones en que las conferencias sean malas; es decir, se las lea o pronuncie en forma deficiente; del mismo modo, se la puede oir mal. Muchos estudiantes no saben cómo se puede hacer uso de una buena conferencia y cómo se puede hacer uso de una buena conferencia y cómo se puede dejar estimular por ella para llegar a la actividad. Es muy mala costumbre la de recargar materia en algunas conferencias, que llegan a extenderse a más y más horas y, hasta semestres. Debemos comprender que la conferencia sigue siendo un medio para auxiliarse en el estudio. De ningún modo es el estudio mismo. Este, como podemos suponer, es un acto personal, autoformativo que corre por cuenta y riesgo del futuro profesional.

B. Cómo Hablar en Público

Algunos aspectos importantes que merecen destacarse, cuando analizamos la exposición oral como método educativo son:

-El análisis del auditorio, y

-La preparación y presentación de exposiciones orales.

1. Análisis del auditorio. Consderamos que el análisis del auditorio es importante, porque así el profesor se encuentra mejor preparado para:

a. Seleccionar adecuadamente los materiales educativos y la metodología que ha de utilizar.

b. Seleccionar mejor los argumentos en los que apoyará sus tesis.

c. Hablar en forma comprensible para sus alumnos.

d. No provocar antagonismos en su auditorio.

e. No enfocar erróneamente sus distintos temas.

* Mucho del material incluído aquí, corresponde al Capítulo VII sobre "La Enseñanza Expositiva, sus Formas y Límites en la Docencia Superior", de Larroyo, Francisco, Pedagogía de la Enseñanza Superior. México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1959.

2. Tipos de información requeridos. Algunos de los tipos de información valiosa que el profesor necesita conocer respecto de sus alumnos pueden ser:

a. Intereses y características del grupo. Con inclusión de edad, raza, educación, sexo, nivel económico, ambiente del que proviene, familia, problemas personales o del grupo, tamaño de la clase, grupos políticos o religiosos dentro de la clase, etc.

b. Calendario de trabajo. Con horarios de clase, de prácticas de campo y laboratorio, problemas que pueden surgir por incompatibilidad de tiempo, aulas asignadas, características físicas, inclusive tamaño de los salones de clase, arreglo y número de asientos, iluminación, temperatura, ambiente y ventilación, acústica, decoraciones, facilidades educativas. Regulaciones administrativas: pueden utilizarse personas recurso, temas que pueden abordar esas personas; inclusión de foros o debates, mesas redondas, simposios, paneles de discusión, comités de escuchas, reproducción de resúmenes de clase, etc.; posibles conexiones de su materia con la incluída en otros cursos, facilidades bibliográficas. Horario de trabajo de la biblioteca, disponibilidad de fuentes de información; sistema de reserva para el material impreso, etc.

c. Actitudes del alumnado.

1) Hacia su materia. Hasta qué punto está el grupo informado sobre su materia. Actitudes favorables, indecisas u opuestas hacia la materia.

2) Hacia usted. ¿Tiene usted algunas afinidades con el grupo? ¿Conocen esas afinidades los alumnos? ¿Emplea usted las formas adecuadas en la exposición (informativa, inquisitiva, de alegato o de persuación)? ¿Relaciona usted el tema con los tratados anteriormente? Prepara adecuadamente el tema? ¿Emplea el lenguaje y estilo adecuados a las circunstancias y al asunto? ¿Toma en consideración los recursos de la exposición oral, como la voz, el gesto, la postura y los movimientos?

3. Métodos de recolección de información.

a. Experiencia del alumnado.

Se puede obtener estas informaciones por medio de:

1) Entrevistas personales, cuestionarios, etc.

2) Su experiencia personal con grupos de años anteriores.

3) Entrevistas personales con los otros profesores.

4) Estudio de registros estudiantiles, etc.

b. Investigación más avanzada.

1) Lectura de la posible literatura disponible sobre el grupo de alumnos que forman su clase.

2) Lectura de las publicaciones producidas por los alumnos de su grupo en las revistas estudiantiles, de la Universidad, periódicos de la localidad, etc.

3) Lectura de los trabajos que hayan sido preparados por los integrantes de su grupo, para otros profesores.

4. Utilización de la información recolectada. Toda esa información le será útil para:

a. Determinar el enfoque de su materia. Si la mayoría de los estudiantes cuenta con suficientes conocimientos, destrezas, habilidades y comprensión sobre algunos de los temas que forman la trama de su materia, no será necesario que usted se extienda, considerablemente, sobre esos temas. Muchas veces su enfoque deberá ser distinto, según se trate de hombres o mujeres.

b. Adaptación de su programa.

1) El tamaño de su grupo de clase es un factor muy importante. Mientras más grande es el grupo, tanto más alto y más lentamente, usted debe hablar. Con grupos mayores, también usted necesita cuidar sus movimientos, ademanes y gestos. Igualmente emplear escritura de mayor visibilidad. Si utiliza cuadros sinópticos, cifras u otro material escrito. Cerciórece personalmente de que la información puede captarse fácilmente desde el último asiento de su salón de clase. Si no puede verse ese material, es preferible cambiarlo o eliminarlo. Además, es fundamental que estos materiales permanezcan convenientemente cubiertos hasta el momento en que usted los necesita; caso contrario, constituirán un elemento perturbador de la atención de sus alumnos.

2) Con grupos más pequeños, reducidos en número, usted debe actuar con más calma, puede ser más informal, a manera de diálogo o conversación.

3) El lenguaje también debe ser adecuado. Es decir, el nivel educativo de su exposición deberá encontrarse en relación directa con los conocimientos y ambiente cultural de su auditorio.

c. Selección de sus argumentos y material complementario.

1) La información recogida sobre sus alumnos, en una u otra forma, puede servirle para hacer una más apropiada selección de los ejemplos que desea usar, citas que desea mencionar, analogías que puede presentar, chistes que contar al grupo; etc.

2) Los datos estadísticos pueden hacerse más significativos, cuando se los relaciona con imágenes o cuadros que son más familiares para el auditorio.

3) Los materiales educativos serán mejor que incluyan ambientes más familiares para el grupo. Será mejor mencionarles temas, enfermedades, plagas o problemas de la agricultura en el Perú, antes que incluír en su programa temas que nunca o casi nunca serán vividos por sus alumnos. Por ejemplo, si se trata de un tema de desarrollo rural, será mejor utilizar películas, datos, información, que correspondan al país, antes que tomar ejemplos de otros lejanos.

C. Preparación y Presentación de Exposiciones Orales

Algunos puntos importantes en la preparación de sus exposiciones son:

1. Propiedad del tema para sus alumnos. Lo apropiado del tema o temas que van sucediéndose en sus exposiciones orales siempre deberán ser revisados o adecuadas a la experiencia del grupo y sus conocimientos e intereses. Es importante que los temas duren, exactamente el tiempo disponible. Es recomendable no hablar demasiado largo.

2. Propósitos específicos bien definidos. El propósito o propósitos específicos de cada clase deben estar claramente definidos; en tal forma que usted pueda expresarlos en una o dos frases. Es probable que, además de los propósitos de enseñanza que, generalmente, se persiguen en la Universidad, puedan haber exposiciones orales cuyos fines sean los de:

a. Obtener alguna reacción o acción de parte de los alumnos.

b. Informar al grupo sobre resultados de algún experimento.

c. Convencer a los oyentes sobre ciertos resultados.

En tales circunstancias, siempre será aconsejable que el profesor determine claramente, el tipo de exposición que va a presentar.

3. Cómo preparar el cuerpo de sus exposiciones. De acuerdo con la extensión de los temas por cubrir, siempre será mejor no elegir más de tres puntos o ideas fundamentales por cada hora de clase.

Cada punto o idea fundamental podría ser desarrollada siguiendo, aproximadamente, las siguientes recomendaciones:

a. Usando ilustraciones (imágenes, gráficos, ejemplos ilustrativos, etc.).

b. Dando significado a sus ideas.

c. Haciendo sus ideas originales.

d. Dando un tinte personal a sus ideas.

e. Asociando sus ideas con cosas familiares al auditorio.

f. Haciendo que sus ideas sean convincentes.

g. Mostrando que sus ideas ofrezcan la mejor solución posible.

h. Haciendo que esas ideas atraigan por su relación con lo que la sociedad ha establecido como normas, valores, etc.

4. Cómo preparar sus introducciones. Las primeras impresiones que vierta el profesor deben ser importantes; ellas deben captar la atención de su auditorio. Para ello es recomendable:

a. Usar inscripciones fáciles de destacar en forma llamativa.

b. Usar citas de autores conocidos por el grupo.

c. Planteamiento audaz de los problemas, en tal forma que tengan significado para el estudiante, y que éste sienta la necesidad de encontrar una solución para esos problemas. McKeachie/1 recomienda organizar la exposición en tal forma que permita al estudiante solucionar el problema, antes que requerir de él, que acepte un conjunto monótono de hechos que pretenden justificar un pensamiento del profesor o para escuchar cosas ya dichas en los libros. La técnica de centrar la exposición sobre la solución de un problema parece que es una buena ayuda para el aprendizaje, tanto en el caso de la exposición oral, como en la discusión.

5. Guía para preparar un discurso de tres minutos*.

6. Sugerencias para oradores:*

7. Algunos errores que deben evitarse. Ya en el momento mismo de las disertaciones ante el grupo, es recomendable cuidarse de cometer estos errores:

a. Jugar con el lápiz, tiza u objetos parecidos.

b. Balancear el cuerpo.

c. Esconder las manos en los bolsillos.

* Material entregado aparte.

BIBLIOGRAFIA

1. Mc KEACHIE, W. Teaching Tips, Ann Arbor, The George Wahr Publishing Co., 4th. Edition, 1963.

ALGUNAS TECNICAS QUE PUEDEN EMPLEARSE EN LA EXPOSICION ORAL

Gerardo Naranjo Ph. D.

A. Disertación

Acción y efecto de disertar. Disertar es exponer oralmente un tema en forma metódica y razonable con fines informativos o de refutación.

B. Debate o Foro

Sustentación de un tema desde distintos puntos de vista, por dos o más oradores, siguiendo el método de defensa. No tiene carácter informativo y tampoco es adecuado para el examen imparcial de un problema. En el debate, cada orador tiende a lograr simpatías, o votos, o decisiones favorables a la causa por la que aboga. Los oradores que hablan en pro y los que hablan en contra de una proposición lo hacen alternativamente. La deliberación empieza con los primeros y termina con los mismos. El presidente o moderador señala el orden y fija el límite de tiempo para los discursos constructivos y los refutativos.

C. Discusión de Grupo

Método empleado para pequeños grupos, en que sus miembros tienen preparación, conocimientos y capacidad análogos. Generalmente se utiliza a continuación de una conferencia. Uno de los miembros del grupo actúa como director, y en la discusión se sigue un esquema. En el curso de las deliberaciones se someten las ideas para aprovechar las aportaciones de todos. De este modo se llegan a resolver reflexivamente y en cooperación los problemas. Al final, el director resume las ideas para sugerir la solución o soluciones.

D. Discusión Abierta

En general, este tipo de deliberación, llamada más propiamente discusión abierta al público, sigue a una conferencia, un simposio, un debate o una discusión de ponencia. El presidente, previa una breve referencia al problema, invita al auditorio a expresar sus opiniones, estimula la discusión con preguntas hechas de modo que provoquen en el público reacciones favorables al propósito. La primera pregunta puede estar dirigida al orador,

luego las discusiones deben estar dirigidas con tino para que no se desvíen del asunto, no se limiten excesivamente o se prolonguen injustificadamente.

E. Mesa Redonda

Las mesas redondas se organizan después de la presentación pública de un tema por uno o más oradores. El autitorio se divide en pequeños grupos, tantos como lo permita la capacidad del local, en torno a otras tantas mesas, para discutir, criticar o presentar puntos de vista en forma dialogada y en términos familiares, sobre lo expuesto. Al final, para conocer los informes de cada mesa, se organiza una o más reuniones plenarias.

F. Panel

Discusión de un grupo no menor de cuatro personas ni mayor de ocho ante un público y para beneficio de éste, mediante conversaciones. Las personas deben estar bien informadas sobre el tema y poseer amplios conocimientos generales. La discusión es espontánea, viva y entusiasta para asociar al público con el proceso de pensar. Antes de tratar el tema, los participantes deben entrevistarse con el presidente del grupo, electo entre ellos, para que se señale a cada uno las responsabilidades y el límite de la discusión, pero de ningún modo debe haber ensayo previo. Este método se caracteriza por su espontaneidad y oportunidad en las respuestas o réplicas. Para la discusión misma, los miembros del grupo se sientan en semicírculo frente al auditorio, preferiblemente ante una mesa en un estrado. El presidente se acomoda en medio del semicírculo y los miembros más destacados a los extremos, los de reacciones más lentas, cerca del presidente para que éste pueda animar la reunión con sugestiones y preguntas oportunas. Inicia el presidente las discusiones con una disertación breve, explicatoria del tema, presenta a los miembros del grupo e indica el procedimiento que se ha de seguir para resolver el problema. Anuncia igualmente cuándo puede participar el auditorio, si es que está prevista su intervención y luego inicia las deliberaciones con una o dos preguntas. Los deliberantes deben adoptar una actitud cordial, emplear el ingenio, mantener el interés del público, aunque esencialmente la conversación en este tipo de reuniones no sale del público, sino cuando hay preguntas del público en el momento dado.

G. Seminario

Grupo de 5 a 20 personas que bajo la dirección de un profesor (o experto) realiza trabajo de investigación de carácter bibliológico o científico. En ambos casos, el propósito es dar oportunidad a los participantes a recoger información directa, adquirir conocimientos de primera fuente y prepararse en la aplicación de métodos y técnicas de investigación.

El grupo en el informe final, que es generalmente oral, y se presta a discusión, recibe información proporcionada de distintos puntos de vista. El Seminario se utiliza especialmente en las universidades.

ed IV-24-73

SUGERENCIAS PARA ORADORES*

A. Examine el Tema de su Discurso

1. Es apropiado para usted?

2. Está el tema de acuerdo con su:

   a. Capacidad?
   b. Conocimiento?
   c. Experiencia?
   d. Inteligencia?

3. Es apropiado para su auditorio?

   a. Está de acuerdo con la experiencia, los conocimientos e interés de su auditorio?
   b. Hará que el auditorio piense: "Esto me concierne a mí"?

4. Es apropiado para la ocasión?

   a. Relacione su materia con el propósito de la reunión en que usted ha de pronunciar su discurso.
   b. Relacione su materia con el objeto de la reunión, a no ser que le hayan pedido que hable sobre un tema especial.

5. Se ajusta al tiempo disponible?

   a. No hable demasiado largo.
   b. Si el tema exige un tratamiento largo, escoja otro.
   c. Los oyentes siempre opinan que no hay peor falta en un orador que el uso excesivamente prolongado de la palabra.

B. Establezca su Propósito Claramente

1. Escríbalo en una frase.

---

* Reproducido por autorización de: A. Conrad Posz; Assistant Professor, Comunications Skills, Michigan State University.

2. Sepa a donde va. Planee anticipadamente.

3. Determine el tipo de su discurso. Se propone usted:

   a. Entretener?
   b. Informar?
   c. Inducir a la acción?

4. Defina su propósito. Después, cuando hable, SEA específico.

C. Prepare su Discurso

1. Empiece por dividir el discurso en partes principales.

   a. Cualquiera que sea su longitud divida su discurso en dos, tres o cuatro partes principales.

      1) Cualquiera idea bien meditada puede fraccionarse en muy pocos puntos principales o básicos.

      2) Más de cuatro puntos principales confundirán a su auditorio.

      3) El oyente medio puede recordar sólo unos pocos puntos básicos.

2. Desarrolle estos puntos principales y refuércelos:

   a. Usando ilustraciones. Ellas ayudan a entender sus conceptos. A la gente le gusta más oir anécdotas que discursos. Las anécdotas pueden contribuir al éxito de su discurso.

   b. Dando a sus ideas un toque personal. Muestre a su auditorio cómo las ideas suyas les conciernen, ya sea individual o colectivamente.

   c. Haciendo que sus ideas sean originales o poco comunes, pero no extravagantes. Enfóquelas desde un ángulo diferente, déle al asunto un toque singular.

   d. Haciendo significativas sus ideas, procure que el auditorio lo escuche con interés.

   e. Asociando sus ideas con cosas que ya son familiares para su auditorio o cosas que le interesen al mismo. Empiece con lo que es conocido y de ahí pase a lo que es desconocido o poco familiar. Primero construya los cimientos.

f. Haciendo sus ideas convincentes. Demuestre su veracidad, si es posible. Use lógica, hechos, opiniones de autoridades y otros ejemplos. Pero, sicológicamente, lo importante es lograr que la idea parezca razonable... sólamente entonces la gente aceptará. Un buen método es mostrar que no existe razón alguna para contradecirla... evitando suscitar ideas conflictivas en el auditorio. Base la atracción de sus ideas en estudios históricos. Muestre que su idea no es nueva, sino que otros ya la han aplicado antes con buen éxito.

g. Demostrando que su idea es la mejor solución disponible.

h. Haciendo que la idea esté relacionada con lo que la gente piensa que es verdadero, bueno y decente. Muestre la significación moral de la idea y su batalla estará ganada a medias.

D. Prepare su Introducción

1. Las primeras impresiones son importantes para el buen éxito de su discurso.

2. Conquiste a su auditorio inmediatamente - en la propia introducción.

3. Si su auditorio está vitalmente interesado en el tema antes de que usted empiece, naturalmente hay menos necesidad de hacer esfuerzos especiales para despertar su atención; pero esté seguro de que ellos están interesados.

4. De aquí algunos métodos empleados por los oradores de éxito para conquistar la atención de su auditorio.

a. Use una frase inicial llamativa. Usualmente un punto importante tomado de su discurso.

b. Use una cinta, ésto es a menudo eficaz, si está relacionado con el resto de su discurso.

c. Afirme con audacia su problema. Enfrente al auditorio con la tarea. Hágale saber cual es el problema. No le obligue a conjeturar:

d. Cuente una anécdota. Ella puede ser humorística o seria. Pero debe estar relacionada con el resto de su discurso, en lo posible. PUEDE USTED contar con gracia una historia divertida?

e. Un reto o desafío frecuentemente llamará la atención. Pero tenga cuidado de no herir sentimientos.

f. Acusaciones al auditorio, hechas con buen humor, son un buen recurso, siempre que se hagan con discreción y tino. Por ejemplo: "Nosotros los educadores y los técnicos tenemos un montón de ideas descabelladas: hoy voy a llamar la atención de ustedes sobre una de las peores de ellas".

g. Demuestre como es que usted es una autoridad especial sobre la materia de su discurso. Usted puede, por ejemplo, discutir la mecanización agrícola. Entonces muéstreles brevemente porque usted es una autoridad en asuntos de mecanización; pero no permita que el auditorio crea que usted sabe todo lo referente a esa materia.

E. Planee Cuidadosamente su Conclusión

1. Usted debe asegurarse de dejar un buen sabor en la boca de su auditorio.

2. Decida que desea usted que su auditorio obtenga en la conclusión.

3. Evite introducir material nuevo en su conclusión.

4. He aquí algunos métodos que usted probablemente quiera usar para una buena conclusión:

a. Resuma el punto o puntos importantes. Asegúrese de que el auditorio recuerde, y lleve consigo sus puntos importantes.

b. Use un poema, una anécdota o una cita que resuma la importancia del proyecto o la idea importante del discurso o informe.

c. Si usted quiere mover el grupo a la acción, he aquí el momento oportuno para pedir dicha acción. Un famoso gerente de ventas dijo: "Un hombre nunca será un buen vendedor mientras no pida a la gente que compre, ya sea directa o indirectamente".

d. Usted puede reafirmar los principios que dan razón a la acción.

e. Una profecía es apropiada. Qué ocurrirá si el plan es adoptado.

f. Un llamamiento moral es bueno.

g. Una pregunta o un problema pueden ser adecuados. Suelen usarse en casos en que el orador no sabe la respuesta, pero desea que el auditorio mantenga su mente abierta sobre el tema, o piense sobre la solución del problema.

h. Humor? Generalmente la conclusión no es el lugar adecuado para el humor. Este es el lugar en que usted debe emplear toda su habilidad para lograr el propósito del discurso. Si usted puede combinar esta finalidad con algo de buen humor, subraye el punto importante y luego, sin temor alguno, emplee el humorismo.

i. La intención personal puede manifestarse ante el auditorio. El orador puede revelar el curso de acción que él mismo piensa seguir.

mtdel.-IV-23-73.

GUIA PARA PREPARAR UN DISCURSO DE TRES MINUTOS

A. Atención

25 palabras ó 1/4 minuto.

1. Use uno (por lo menos) de los siguientes elementos: (a) suspenso, (b) conflicto, (c) paradoja, (d) datos estadísticos sorprendentes, (e) un incidente, (f) una anécdota, (g) preguntas, (h) la cita conocida.

B. Transición

Afirmación que permita pasar de la atención al interés.

C. Interés

25 palabras ó 1/4 minuto.

1. Use, por lo menos, una de las siguientes apelaciones a las motivaciones del hombre: (a) reconocimiento, (b) seguridad, (c) salud, (d) aceptación social, (e) poder, (f) individualismo, (g) adquisición, (h) otras motivaciones que distinguen a los miembros de su auditorio.

2. Use uno de los elementos citados en A-1. (no en que fue usado en la parte A-1 de su discurso), para identificar, definir, esclarecer, limitar, etc., el pensamiento del auditorio en preparación para el planteamiento del tema.

D. Transición

Afirmación que permita pasar del interés al tema.

E. Planteamiento del Tema

De qué trata el discurso? Asegúrese de que el tiempo para el planteamiento sea adecuado de modo que éste se torne "obviamente" claro para el auditorio - 25 palabras ó 1/4 de minuto máximo, menos si es posible.

F. Afirmación de Transición

Para unir el tema al primer punto importante usado para desarrollar este tema.

G-J, el verdadero contenido y desarrollo del discurso - 200 palabras ó 2 minutos.

G. El Primer Punto Importante

Usado en el desarrollo del tema, deberá ser aclarado.

H. Defina, Amplifique o Explique ese Primer Punto

Si usted cree que ello es necesario.

I. Use por lo menos dos de los siguientes elementos para desarrollar el punto importante, como se dijo más arriba; (a) un ejemplo;(b) una ilustración;(c) una analogía; (d) una comparación y/o contraste;(e) causa y efecto.

J. Afirmación o Aclaración General

Restableciendo el significado del material usado en I, en cuanto a su relación con G, y su apoyo en E.

1. Asegúrese de reafirmar a esta altura (no repetir), los importantes conceptos envueltos, tanto en G como en E.

K. Afirmación o Declaración

Para indicar que usted ha concluído "satisfactoriamente" la discusión del problema (tema) y que está por terminar su disertación.

L. Resumen

De la importancia del problema (reafirmación de C-2) y de los conceptos empleados en G-J. 10 palabras ó 15 segundos.

M. Final

Una oración o sentencia significativamente escogida, íntimamente relacionada con el propósito y el tema del discurso que pueda consistir de uno de los siguientes tipos o algún otro mejor:

1. Una alusión a algún trozo de literatura
2. Cita de alguna obra literaria
3. Readaptación de algún trozo literario
4. Una alusión bíblica
5. Cita bíblica
6. Readaptación de algún escrito bíblico
7. Alusión a algún axioma
8. Adaptación de un axioma
9. Cita de un axioma
10. Todos los elementos anteriores añadieron citas de gentes famosas, inscripciones de edificios, etc..

No es probable que un discurso corto como éste, pueda, desarrollarse más de un punto importante. Si usted encuentra difícil cubrir todos los 13 pasos anotados en esta guía, su tema puede necesitar una limitación. Si usted insiste en tratar más de un punto importante, siga los puntos 7-10 para cada punto importante tratar. Asegúrese de hacer transiciones entre cada punto importante y el siguiente. Es probable que su comunicación no sea considerada como muy eficiente si usted trata de reducir el tiempo dedicado a cada parte, según lo indicado más arriba. Haga el mejor uso posible del tiempo adjudicado a cada parte del discurso y asegúrese de introducir cada parte en el orden en que aparece en esta guía. El orden de colocación es importante. SIGA ESTE ORDEN - para una comunicación mejor.

mtdel.-IV-23-73.

UNIDAD No. VI

DINAMICA DE GRUPOS

Responsable:

Doctor Aníbal Alvarez
Sicopedagogo del PNCA, IICA-CIRA; y,
Doctor Gerardo Naranjo M., Ph.D.
Especialista en Educación del IICA-OEA

Fechas:

22 de mayo de 1973
23 de mayo de 1973
24 de mayo de 1973

Horas:

9:00 - 12:00 m.
9:00 - 12:00 m. y de 3:00 a 6:00 p.m.
9:12 - 12:00 m.

Local:

Salón Auditorium del IICA-CIRA

Dirección:

Ciudad Universitaria
Universidad Nacional de Colombia
Avenida 30, Calle 45
Bogotá, Colombia

A. Título

DINAMICA GRUPAL

B. Justificación

El uso de los principios y técnicas de los grupos activos es una parte importante de la metodología de la enseñanza moderna. Esta metodología permite alcanzar efectivamente uno de los componentes más importantes para un aprendizaje eficiente, la colaboración estudiantil y la identificación de los estudiantes con las metas del curso.

C. Actividades Especificas más Importantes

1. Conocer los principios más importantes de la dinámica grupal.

2. Conocer algunas de las técnicas más usadas en dinámica grupal, especialmente las más aplicables a la enseñanza agrícola superior.

3. Practicar algunas de las técnicas aplicables en la enseñanza superior.

D. Objetivos Específicos más Importantes

1. Que el participante comprenda los principios importantes de la dinámica grupal y forme una actitud positiva hacia los mismos.

2. Que el participante conozca algunas de las técnicas más usadas en dinámica grupal y esté informado de la manera, cuándo y cómo debe aplicarlas.

3. Que el participante tome parte en algunos ejercicios con uso de dinámica grupal.

E. Métodos Educativos

Se usará los siguientes métodos:

1. Exposición oral

2. Discusión en grupo

3. Práctica en grupo

F. Materiales Educativos

1. Pizarra

2. Plan de Unidad

3. Referencias

4. Franelógrafo

G. Bibliografía

BEAL, G.M., BOHLEN, J.J. y RAUDABAUGH, J.N. Conducción y acción dinámica del grupo. Kapelusz, Buenos Aires, Argentina, 1964. 332 p.

CARTWRIGHT, D. y ZANDER, A. Group dynamics research and theory 2nd, ed. New York, Harper & Row Public., 1960. 826 p.

HALL, D.M. Dinámica de la acción del grupo. 3ra. ed. México, Herrero Hnos. Suas. S.A., 1970. 298 p.

MCKEACHIE, W.J. Métodos de enseñanza. Guía para el profesor. México, Herrero Hnos. Saus. S.A.

REEDER, W.W. Methods and tools for effective teaching. New York State College Agr. Cornell Ext. Bull 907. 32 p. 1963.

SCHILLER, H. Gruppen padogogik als methode der socialarbe it. Haus Schwalbach, Wiesbaden-Dotzheim, Alemania Oc., 1966. 198 p.

EL PROCESO DE GRUPO

Gerardo E. Naranjo M., Ph.D.

Parte I. El Individuo: Su Necesidad de Tomar Decisiones y de Actuar

El hombre es un ser activo, es decir que actúa. Desde que nace su mayor compulsión a actuar y debe seguir actuando para poder vivir y desarrollarse. De acuerdo con Shils y Parsons, un acto consiste de tres elementos básicos: (1) un actor, o persona que actúa; (2) orientándose a (3) una situación. En su orientación hacia una situación el actor siempre busca alcanzar alguna meta u objetivo, lo que le provee con el incentivo o la motivación por la acción. A la vez, su acción está regulada por las normas vigentes en el medio social donde vive.

El hombre recibe estímulos del medio ambiente que lo mueven a la acción. A diferencia de los animales, el hombre no actúa automáticamente bajo la influencia del estímulo, pero toma su tiempo para interpretarlo. Cuando el estímulo es conocido, la experiencia pasada es utilizada para la decisión de la acción que se va a tomar. Para estímulos muy conocidos o repetidos el tiempo para tomar la decisión es mínimo y la acción parece automática. Esto proviene de la capacidad que tiene el hombre de condicionar o habituar su comportamiento en relación a ciertos estímulos.

Ahora, para estímulos o experiencias nuevas el hombre pasa por todo un proceso mental de toma de decisiones. El punto crucial de este proceso es precisamente la consideración de alternativas de acción que están a la vez relacionadas con experiencias similares del pasado y también con proyecciones en el futuro de las consecuencia de cada alternativa. La facultad que tiene el ser humano de hacer abstracciones y pensar en términos de futuro le permite actuar independientemente de estímulos presentes en el medio ambiente. Muchas veces su acción es únicamente el resultado de su razonamiento en su esfuerzo por evitar problemas antes que aparezcan o para crear medios y facilidades para lograr sus objetivos.

Parte II. El Individuo en el Sistema Social

Entre los diversos elementos de la estructura social y cultural, dos aparecen como de primordial importancia: el primero consiste de los objetivos o metas definidos y aceptados por la cultura para los miembros de la sociedad; el segundo se refiere a las normas o medios aceptados por la cultura que deben ser utilizados para alcanzar dichas metas.

Los objetivos dentro de una misma cultura tienden a ser generales para todos sus miembros, donde funcionan como un marco o referencia de las aspiraciones. Generalmente están ordenados obedeciendo a una escala de valores. No siempre estas metas u objetivos están directamente relacionadas con las necesidades o tendencias biológicas del individuo.

Las normas definen, regulan y controlan los medios aceptados dentro de la cultura, para alcanzar las metas. Dichas normas no son necesariamente identificadas como normas técnicas o de eficiencia. Desde el punto de vista del individuo, las normas no aceptadas por la sociedad (como por ejemplo el abuso de la fuerza, del fraude y del poder) pudieran ser más eficientes en el atenimiento de los objetivos. Cada grupo social desarrolla instituciones que velan por la observación de las normas culturales. Dicho control puede asumir distintas formas tales como la prescripción, la preferencia, la permisión y la prescripción de comportamiento.

Las metas y las normas trabajan conjuntamente para moldear la acción o el comportamiento de los individuos dentro de una misma cultura. Distintas culturas varían en la enfatización de metas o de normas. En medio de los casos extremos se sitúan las sociedades que mantienen un equilibrio razonable entre metas culturales y normas institucionalizadas, siendo éstas las que constituyen las sociedades integradas y relativamente estables, aunque siguen sujetas a cambios sociales.

¿Cuáles son las consecuencias del comportamiento de las personas situadas en una estructura social en la cual el énfasis en los objetivos dominantes es cada vez más separado de un énfasis equivalente en medios institucionalizados, para alcanzar estas metas?

Tipo de Adaptación Individual

Los tipos de adaptación que siguen se refieren al comportamiento del individuo frente a situaciones específicas y no a la personalidad. Son tipos de respuestas más o menos constantes, pero no son tipos de organización de la personalidad.

TIPOS DE ADAPTACION INDIVIDUAL

Adaptación	Objetivos Culturales	Medios Institucionalizados
I. Conformidad	+	+
II. Innovación	+	-
III. Ritualismo	-	+
IV. Alineación	-	-
V. Rebelión	+	+

Conformidad.

Este es el tipo de adaptación más común en las sociedades estables. Si no fuera por la conformidad, la estabilidad y la continuidad de la sociedad no pudiera ser mantenida. El caudal de expectaciones que constituye cada orden social es sostenido por el comportamiento modal de sus miembros, representando conformidad a los patrones culturales establecidos.

Innovación.

En este tipo de adaptación el individuo ha asimilado el énfasis cultural de los objetivos sin internalizar las normas institucionalizadas. Ocurre con más frecuencia en sociedades en las cuales hay un gran énfasis en el éxito económico, pero que a la vez restringe considerablemente el acceso a medios aprobados para alcanzarlo. Esta forma de adaptación presupone que el individuo ha sido imperfectamente socializado de una manera tal que puede abandonar los medios institucionalizados y a la vez retener su aspiración del éxito.

Ritualismo.

Este tipo de adaptación requiere el abandono o el rebajamiento de los objetivos culturales hasta el punto en que sus aspiraciones puedan ser satisfechas. Ya los objetivos o metas no representan mucho para el individuo pero éste sigue actuando casi compulsivamente de acuerdo con las normas de la sociedad. La lucha por alcanzar aspiraciones muy altas produce un agudo estado de ansiedad. Un mecanismo para compensar ésto es el rebajamiento de las aspiraciones. El miedo produce inacción, o mejor dicho, acción rutinaria.

Alienación

En este tipo de adaptación el individuo abandona los objetivos de la sociedad y a la vez su comportamiento no está conforme con las normas sociales. Las personas que se adaptan a esta forma están en la sociedad pero solamente de una manera periférica. Los que no comparten los valores de la sociedad, no llegan a participar en ella. En esta categoría están incluídos los locos, los vagabundos, los bebedores inveterados y los adictos a las drogas. Derrotismo, sumisión y resignación se manifiestan en mecanismo de defensa que finalmente llevan al individuo a "escaparse" de los requisitos de la sociedad. El conflicto está resuelto al abandonarse ambos elementos, los objetivos y los medios.

Rebelión

Esta adaptación separa al individuo de la estructura social, con la finalidad de buscar y traer una nueva y distinta estructura social. Esto presupone una alienación de los objetivos y de las normas vigentes en el medio social, pero a la vez propone nuevos objetivos y normas como reemplazo. Siempre que el sistema institucional se torne una

barrera a la satisfacción de los objetivos reconocidos, el terreno está preparado para la rebelión como una forma de respuesta de adaptación. Las grandes revoluciones sociales son ejemplos de adaptación de este tipo.

Parte III. El Individuo en el Grupo

Ahora vamos a considerar al individuo dentro del ambiente de un grupo donde él tiene la oportunidad de entrar en interacción con otros individuos. El marco general del proceso de grupo incluye cinco aspectos principales:

1. Los miembros individuales.
2. La dinámica interna.
3. La dinámica externa.
4. Los fines y objetivos del grupo.
5. Las técnicas usadas por el grupo

Los miembros individuales

Cada miembro participante en un grupo representa un individuo con intereses, motivaciones, impulsos, y expectaciones propias. Su personalidad viene recargada con sus valores, actitudes y hábitos. Todas estas y otras características más de las personalidad son fuerzas que participan activamente en el proceso de grupo.

La dinámica interna

La dinámica interna está constituída por las fuerzas internas del grupo, actuales o potenciales, que están afectando, o pueden afectar, al grupo y sus funciones. Aunque ninguna de estas existe sin la presencia de los miembros del grupo, ellas son en su mayoría propiedades del grupo como un todo. Algunas de estas fuerzas claves de mayor importancia que afectan los procesos en el desarrollo del grupo son: (1) fines y medios; (2) heterogeneidad; (3) atmósfera o clima del grupo; (4) comunicación dentro del grupo; (5) identificación o sentimiento de pertenencia al grupo; (6) patrones de liderato y de participación; (7) normas del grupo y controles sociales; (8) los roles de los miembros del grupo; (9) tamaño del grupo. Todas estas fuerzas de dinámica internas existen, en grado diverso, en todos los grupos. Para que los grupos sean más productivos estas fuerzas deben ser reconocidas, utilizadas y combinadas en relaciones apropiadas. Son también las fuerzas que pueden obstaculizar la productividad del grupo si no se las reconoce y utiliza.

La dinámica externa

Son presiones que vienen de afuera y que afectan la actividad del grupo. Tiene que ver con las metas u objetivos enfatizados por el sistema social al cual pertenece el grupo y también con las normas institucionalizadas por el mismo sistema social para lograr estos objetivos. Dichas fuerzas alientan, estorban o mantienen en una posición estática a los diferentes grupos de los cuales la gente es parte en su vida diaria.

Fines y objetivos del grupo

Fines y objetivos son el blanco, a largo o corto plazo, hacia el cual el grupo está orientado. Dichos objetivos pueden ser muy específicos o muy generales. No siempre los grupos tienen sus objetivos muy claros y definidos. La clarificación de los objetivos es importante para la orientación de la acción y a la vez para la evaluación del progreso del grupo.

Técnicas de grupo

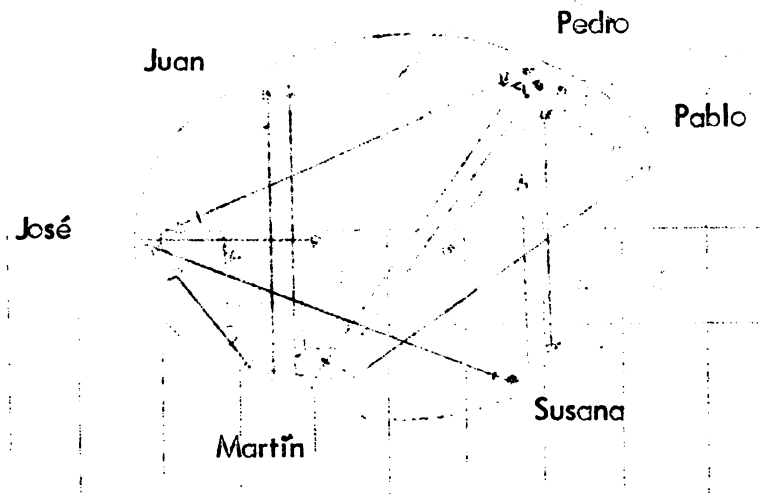
Son los métodos utilizados en el trabajo de grupo. Estos, cuando están bien coordinados pueden ayudar a un grupo a progresar hacia sus objetivos. En todo grupo se encuentra en operación alguna técnica. Para su mayor eficiencia se debe escoger cuidadosamente la técnica o combinación de técnicas más apropiadas para el grupo. Las técnicas formales más comunes son: (1) panel; (2) discusión; (3) dramatización improvisada; (4) diálogo; (5) entrevistas; (6) grupos de cuchicheo; (7) mesa redonda.

TECNICAS DE GRUPO

Gerardo E. Naranjo, Ph. D.

Quién habla a Quién en el Grupo

Ejemplo de Registro:



1. El número de líneas indica el número total de intervenciones en el grupo formado por Martín, José, Juan, Pedro, Pablo y Susana, en un período de 10 minutos de observación y registro.

2. Tres intervenciones: las de José, Pedro y Susana (flechas incompletas) fueron lanzadas al grupo como un todo.

3. Las otras flechas de doble terminación fueron preguntas o intervenciones lanzadas por un participante y respondidas por su correspondiente interlocutor.

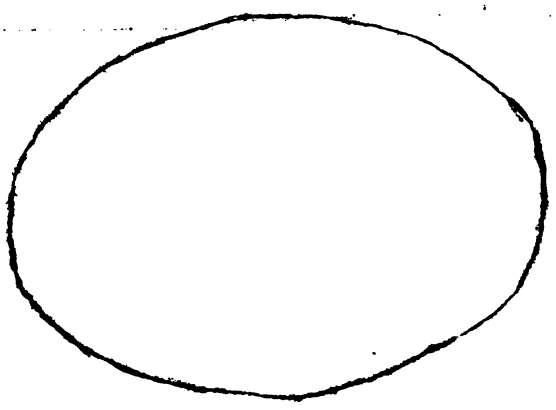
4. Pedro recibió muchas preguntas o le fueron propuestas unas tantas alternativas a cambio de una sola intervención con la que él se dirigió a todo el grupo.

5. Las pequeñas líneas trasversales al final de la flecha indica quién hizo la intervención o formuló una pregunta.

6. Se nota claramente, que el líder del grupo es Pedro.

Por favor registre el caso de su grupo

1. Quién habla a quién:



2. Quién hizo qué tipo de contribución:

a. Roles de construcción

Miembro No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Inspira									
2. Armoniza									
3. Compone									
4. Analiza									
5. Fija normas									
6. Comenta									
7. Sigue									

b. Roles funcionales

Miembro No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Iniciador contribuyente									
2. Busca información									
3. Busca opinión									
4. Da información									
5. Da opinión									

(b. Roles funcionales)

Miembro No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6. Elabora									
7. Coordina									
8. Orienta									
9. Evalúa críticamente									
10. Estimula									
11. Servidor									
12. Anotador									

c. Roles individuales:

Miembro No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Agresor									
2. Obstaculizador									
3. Busca aplauso									
4. Auto confesor									
5. Payaso									
6. Dominador									
7. Humilde									
8. Abogado									

mdeb IV-25-73

TECNICAS DE GRUPO

Gerardo Naranjo M., Ph.D

A. Creatividad. "Brain Storming"

1. Como desarrollarla. Se anuncian los puntos o asuntos que deben recibir las ideas libres de los participantes. Cada participante ofrece cuantas sugestiones se le ocurren dentro de un tiempo determinado. No se permiten críticas a las ideas libremente expuestas. Se anotan las ideas en forma individual o, en la pizarra y después del tiempo límite se procede a analizarlas.

2. Ventajas del método.

-Se usa para producir nuevas ideas.
-Libera al grupo del formalismo.
-Envuelve a todos los integrantes del grupo.
-Motiva la participación de todos y, particularmente, de los "tímidos".
-Orienta el pensamiento de los participantes hacia un punto determinado.

B. Grupos Celulares. "Buzz Groups"

1. Como se desarrolla. Se divide a los participantes en grupos pequeños de 6 ó 7 miembros. Cada grupo selecciona a un líder y sus miembros discuten el punto o tema asignado. Los líderes, después de restablecido el grupo total, presentan los informes para conocimiento de toda la clase.

2. Ventajas.

-Muchos participantes sienten más libertad y menos temor, para expresar sus ideas en grupos pequeños.

-Hay máxima participación e interacción en un tiempo determinado.

-Estimula más la discusión de la clase total.

C. Estudio de Casos

1. Cómo usarla. El profesor describe la situación problemática confrontada por un individuo o un grupo hipotético. La clase discute el caso y busca soluciones o conclusiones sobre el mismo.

2. Ventajas.

-Fomenta la aplicación de los conocimientos, destrezas y habilidades específicas que ya son conocidas por el grupo.

-Fomenta un mayor grado de objetividad en situaciones reales, con problemas similares.

-Fomenta la trasferencia del aprendizaje.

D. Sesiones de Respuesta Circular o Conversación Circular

1. Cómo usarla. Los integrantes del grupo toman asiento, idealmente, en forma circular, aunque este arreglo físico no es indispensable. El profesor procede a preguntar al primer estudiante sentado a su derecha y quien inicia la discusión. Cada estudiante a la derecha debe intervenir una sola vez, a su debido tiempo.

2. Ventajas.

-Favorece la participación de los miembros menos agresivos.

-Favorece un proceso general de envolvimiento.

E. Debate

1. Cómo usarlo. Se presentan los lados afirmativos y negativos acerca de un asunto controversial. Los argumentos a favor o en contra, se dan en forma alternativa. A continuación, se produce una discusión general de la clase.

2. Ventajas

-Favorece la presentación de controversias de manera muy efectiva.

-Capacita a los individuos a pensar en evidencias, hechos que respaldarán sus puntos de vista.

-Permite la libre expresión de opiniones encontradas o controversiales.

F. Discusión

1. Cómo usarla. El maestro inicia la discusión con una pregunta de capital importancia. Comentarios, respuestas o puntos previos van surgiendo de los distintos participantes que discuten entre sí. El profesor debe concretarse a dirigir la discusión, animarla cuando decae y hacer un resumen al final de la sesión destacando las conclusiones o resultados.

2. Ventajas.

-Favorece la producción de nuevas ideas.

-Fomenta la interacción de los miembros.

-Despierta interés.

-Envuelve al individuo.

-Surgen variedad de puntos de vista.

G. Grupos de Estudio

1. Cómo usarlos. Se inicia con un número de preguntas que ayudan a la clase a entender un determinado punto, se invita a los integrantes a compartir sus puntos de vista o maneras de comprender el punto tratado. Se provee material de consulta o interpretativo adicional, cuando se considera necesario. Más tarde cuando re-instalado el grupo total, se permite una discusión abierta que permite encontrar la mejor solución al punto en discusión.

2. Ventajas.

-Favorece a que los estudiantes piensen antes que simplemente contentarse con que se les de la respuesta.

-Favorece a capacitar mejor a los alumnos para que continuen estudiando en forma independiente.

-Incrementa la participación de los miembros del grupo.

H. Estudio Individual.

1. Cómo usarlo. Se invita a los miembros del grupo a leer en silencio el material escogido y se les pide respuestas para ciertas preguntas específicas. Los participantes pueden usar papel y lápiz para escribir.

2. Ventajas.

-Familiarizar a cada participante con el material sometido para estudio.

-Prepare a los individuos para su participación.

I. Comités Escuchas

1. Cómo usarlos. Cada grupo en una clase recibe el encargo de escuchar ciertos aspectos de la exposición con el objeto de encontrar respuesta a diferentes preguntas. El profesor puede leer el material si así prefiere. Los grupos se reunen para discutir e informar sobre los resultados.

2. Ventajas.

-Brindar oportunidad para una total participación.

-Prepara a los individuos para la participación.

-Fomenta un mejor aprendizaje de distintos conocimientos.

J. Sesiones de Preguntas y Respuestas

1. Cómo usarlas. El profesor hace ciertas preguntas y los estudiantes responden. Hay interacción entre los estudiantes y el profesor. El instructor debe cuidarse de no preguntar a aquellos estudiantes que temen hablar en público. Es fundamental que las preguntas sean bien estudiadas antes de hacerlas.

2. Ventajas.

-Favorece una mayor participación.

-Guía las maneras de pensar del grupo.

-Mantiene el interés de los individuos acerca del punto que se considera.

K. Grupos de Lectura

1. Cómo usarlos. En esencia son bastante parecidos a los grupos de escuchas. Aquí cada estudiante lee el material y procura encontrar las respuestas a ciertas preguntas específicas.

2. Ventajas.

-Fomenta una total participación.

-Provee igual grado de preparación para la discusión posterior.

-Permite cubrir mucho material en menor tiempo.

-Ayuda a corregir a aquellos estudiantes que vienen a clase sin preparación previa.

L. Investigación e Informe

1. Cómo usarlo. Los puntos a investigarse son asignados a los individuos o grupos de estudiantes con, cuando menos, una semana de anticipación. El profesor tiene cuidado de dar instrucciones claras y fijar un tiempo límite para la presentación de informes.

2. Ventajas.

-Permite utilizar a los alumnos en aquellos aspectos de su interés específico.

-Provee oportunidad de encontrar nuevas ideas, un material que siendo de interés para los alumnos, ayuda a limitar el monopolio de las clases por parte del profesor.

-Alienta y genera más la participación individual.

M. Representaciones

1. Cómo usarlas. Hay dos modalidades: la representación ensayada y la improvisada. Aquí, dependiendo de la situación y el material por cubrir, se designan dos o más miembros de la clase, con o sin anticipación, para que actúen como personajes reales en esa situación. El profesor da las instrucciones correspondientes sobre los papeles a desempeñar y sobre la situación. Los actores deben actuar espontáneamente. A continuación sobreviene una sesión de análisis y evaluación.

2. Ventajas.

-Ayuda a los estudiantes a "vivir" las situaciones en forma real.

-Da la oportunidad de aplicar distintos tratamientos o probar distintas soluciones.

-Crea interés al comienzo de la clase.

-Ofrece la oportunidad de trasferir conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes.

N. Reunión de Experiencias

1. Cómo usarla. Los estudiantes comparten entre si sus experiencias sobre un determinado aspecto (un viaje, una práctica, etc).

2. Ventajas.

-Descubre las mejores soluciones en ciertas situaciones.

-Promueve la discusión y/o aclaración de las experiencias individuales.

-Refuerza el comportamiento de quienes presentan sus propias experiencias y alienta el deseo de actuar de quienes escuchan.

mdeb. IV-25-73

BIBLIOGRAFIA PARA UNA METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

Por: Guillermo Isaza Vélez

1. ADAMS, J. Evolución de la teoría educativa. Versión castellana por Ricardo D. Alduvin. México, D.F., Uteha 1941. 383 p.

2. AHUMADA, J. La planificación del desarrollo. Santiago de Chile, Universidad, 1972. 112 p. (Universidad y Estudio)

3. ALLPORT, F.H. Theories of perception and the concept of structure; a review and critical analysis with an introduction to a dynamic-structural theory of behavior. London, Wiley, 1955. 709 p.

4. ALLPORT, G.W. y POSTMAN, L. Psicología del rumor. Traducción de José Clementi. Buenos Aires, Psique, 1967. 253 p.

5. ALMENDROS, H. La imprenta en la escuela; la técnica Freinet. 4 ed. Buenos Aires, Losada, 1965. 108 p. (La Escuela Activa)

6. ALVES DE MATTOS, L. El lenguaje didáctico en la enseñanza moderna. Traducción de Etherl M. Manganiello. Buenos Aires, Librería del Colegio, 1960. 142 p. (Biblioteca Nueva Pedagogía)

7. AMERICAN SOCIETY FOR TRAINING AND DEVELOPMENT. Training and development handbook. New York, McGraw-Hill, 1967. 650 p.

8. ANCONA, L. et al. La motivación. Traducción Dora Douthat y Delia Lerner. 2 ed. Buenos Aires, Proteo, 1969. 222 p. (Biblioteca Persona y Sociedad no. 1)

9. ARENSBERG, C.M. y NIEHOFF, A.H. Introducing social change; a manual for americans overseas. Chicago, Ill., Aldine, 1964. 214 p.

10. ARNON, I. Organisation and administration of agricultural research. Amsterdam, Elsevier, 1968. 342 p.

11. ASHBY, W.R. An introduction to cybernetics. London, Chapman & Hall, 1961. 295 p.

12. ATKINSON, J.W. An introduction to motivation. Princeton, N.J., Van Nostrand, 1964. 335 p.

13. AVERRILL, L.A. La vida psíquica del escolar. 2 ed. Buenos Aires, Kapelusz, 1959. 2 v.

14. AZEVEDO, F. DE. Sociología de la educación; introducción al estudio de los fenómenos pedagógicos y de sus relaciones con los demás fenómenos sociales. Versión de Ernestina de Champourcin. 6 ed. revisada y aumentada. México, D.F., Fondo de Cultura Económica, 1966. 381 p.

15. BANY, M.A. y JOHNSON, L.V. La dinámica de grupo en la educación; la conducta colectiva en las clases de primera y segunda enseñanza. Versión española de Manuel de la Escalera. México, D.F., Centro Regional de Ayuda Técnica, 1964. 449 p. (Colección Psicología y Educación)

16. BAIR, M. y WOODWARD, R.G. Team teaching in action. Boston, Houghton, 1964. 229 p.

17. BASKIN, S. et al. La educación superior; algunos de los más recientes progresos. Traducción de María del Carmen Sardi. Buenos Aires, el Ateneo, 1970. 335 p. (Biblioteca "Nuevas Orientaciones de la Educación")

18. BARNETT, H.G. Innovation: the basis of cultural change. New York, McGraw-Hill, 1953. 462 p. (McGraw-Hill Paperbacks 03793)

19. BEAL, G.M., BOHLEN, J.M. y RAUDABAUGH, J.N. Conducción y acción dinámica del grupo. Versión de Guillermo Maxwell. Buenos Aires, Kapelusz, 1962. 332 p. (Biblioteca de Psicología Contemporánea)

20. BELLACK, A.A. Theory and research in teaching. New York, Teachers College, Columbia University, 1963. 122 p.

21. BENJAMIN, H.R.W. La educación superior en las repúblicas americanas. Traducido por J.Morales Belda. New York, McGraw-Hill, 1964. 249 p.

22. _____. Higher education in the american republics. New York, McGraw-Hill, 1965. 224 p.

23. BENSON, C.S. Perspectives on the economics of education readings in scholl finance and business management. Boston, Houghton, 1963. 477 p.

24. BERELSON, B., ed. The behavioral sciences today. New York, Basic Books, 1963. 278 p.

25. BERKSON, I.B. Lo ideal en la educación. Versión en lengua española de Andrés M. Mateo. México, D.F., Libreros Mexicanos Unidos, 1965. 336 p. (El Mundo de Hoy)

26. BEST, J.W. Cómo investigar en educación. Versión española, adaptación y ampliación de Gonzalo Gonzalvo Mainar. 2 ed. Madrid, Morata, 1970. 397 p. (Filosofía, Psicología, Pedagogía)

27. BLACK, M. Critical thinking; an introduction to logic and scientific method. 2 ed. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, 1965. 459 p.

28. BLOOM, B.S., ed. Taxonomy of educational objectives; the classification of educational goals. Handbook I. Cognitive domain. New York, McKay, 1956. 207 p.

29. _____. Taxonomía de los objetivos de la educación; la clasificación de las metas educacionales. Traducción de Marcelo Pérez Rivas. 2 ed. Buenos Aires, El Ateneo, 1972. 364 p.

30. BODE, B.H. Teorías educativas modernas. Traducción al castellano por Manuel Gallardo. México, D.F., Uteha, 1939. 274 p.

31. BOGART, L. The age of television; a study of viewing habits and the impact of television on American life. 2 ed. rev. New York, Ungar, 1958. 366 p.

32. BOSSING, N.L. La pedagogía en la segunda enseñanza. México, D.F., Centro Regional de Ayuda Técnica, 1965. 440 p.

33. BRADFORD, L.P., GIBB, J.R. y BENNE, K.D. T-group theory and laboratory method; innovation in re-education. New York, Wiley, 1964. 498 p.

34. BRANDWEIN, P.F., WATSON, F.G. y BALCKWOOD, P.E. Teaching high school science; a book of methods. New York, Harcourt, Brace & World, 1958. 568 p.

35. BROWN, J.W. y THORNTON, J.W., Jr. College teaching; perspectives and guidelines. New York, McGraw-Hill, 1963. 260 p.

36. BROWN, R. Social psychology. New York, Free Press, 1965. 785 p.

37. BRUBACHER, J.S. Modern philosophies of education. 3 ed. New York, McGraw-Hill, 1962. 373 p.

38. BRUNER, J.S. El proceso de la educación. Traducción al español por Carlos Palomar. México, D.F., Uteha, 1960. 149 p. (Manuales Uteha. Número 181. Sección 17. Educación)

39. BRYAN, H.M. Guidance in agricultural education. Danville, Ill., Interstate, 1959. 238 p.

40. BUGELSKI, B.R. The psychology of learning. London, Methuen, 1956. 523 p.

41. BUROS, O.K. ed. Tests in print; a comprehensive bibliography of tests for use in education, psychology, and industry. Higland Park, N.J., Gryphon, 1961. 479 p.

42. _____. The sixth mental measurements yearbook. Highland Park, N.J., Gryphon, 1965. 1714 p.

43. CALAMANDREI, P. La universidad de mañana. Traducción de Alberto S. Bianchi. Buenos Aires, Ediciones Jurídicas Europa-América, 1961. 161 p. (Breviarios de Derecho no. 40)

44. CANTOR, N. The teaching learning process. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1953. 348 p.

45. _____. Dynamics of learning. Buffalo, N.Y., Stewart, 1961. 296 p.

46. CARTWRIGHT, D. y ZANDER, A. Group dynamics; research and theory. 2 ed. New York, Harper & Row, 1960. 826 p.

47. CHURCHILL, E.M. Los descubrimientos de Piaget y el maestro. Versión castellana de María Therese Cevasco. Buenos Aires, Paidós, 1968. 93 p. (Biblioteca del Educador Contemporáneo no. 77)

48. CLAPAREDE, E. Cómo diagnosticar las aptitudes en los escolares. Traducción, bibliografía y notas por Alejandro Gil Fagoaga. Madrid, Aguilar, 1970. 292 p. (Colección Psicología y Educación)

49. CLAYTON, T.E. Teaching and learning a psychological perspective. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, 1965. 177 p. (Foundation of Education Series)

50. COMAS, M. El método de proyectos en las escuelas urbanas. 5 ed. Buenos Aires, Losada, 1963. 173 p. (La Escuela Activa)

51. CONANT, J.B. Shaping educational policy. New York, McGraw-Hill, 1964. 139 p.

52. COOMBS, P.H. La crisis mundial de la educación. Traducción de Montserrat Solanas. Barcelona, Península, 1971. 331 p. (Historia/Ciencia/Sociedad no. 82)

53. COUSINET, R. Un nuevo método de trabajo libre por grupos. Traducción de Carlos Luzurriaga. 4 ed. Buenos Aires, Losada, 1965. 137 p. (La Escuela Activa)

54. CRISIS UNIVERSITARIA colombiana 1971. Medellín. El Tigre de Papel, 1971. 319 p. (Ediciones el Tigre de Papel no. 3)

55. CRONEACH, L.J. Educational psychology. 2 ed. New York, Harcourt, Brace & World, 1963. 706 p.

56. CURLE, A. Educational strategy for developing societies; a study of educational and social factors in relation to economic growth. London, Tavistock, 1963. 180 p.

57. DEMBER, W.N. The psychology of perception. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1964. 402 p.

58. DEWEY, J. Experience & education. New York, Collier, 1963. 91 p.

59. _____. La ciencia de la educación. Traducción del inglés por Lorenzo Luzurriaga. Buenos Aires, Losada, 1964. 112 p.

60. DILTHEY, W. Historia de la pedagogía. Traducción del alemán por Lorenzo Luzurriaga. 7 ed. Buenos Aires, Losada, 1965. 199 p. (Biblioteca Pedagógica)

61. DRESSEL, P.L. Evaluation in higher education. Boston, Houghton, 1961. 480 p.

62. DUIJKER, H.C.J. et al. Psicología de las actitudes. Traducción de Floreal Mazía. Buenos Aires, Proteo, 1967. 192 p. (Biblioteca Persona y Sociedad no. 6)

63. EBEL, R.L., NOLL, V.H. y BAUER, R.M., eds. Encyclopedia of educational research; a project of the American Research Association. 4 ed. London, MacMillan, 1960. 1522 p.

64. EIKENBERRY, W.L. y WALDRON, R.A. Biología pedagógica. Traducción de Antonio de Zulueta. 5 ed. Buenos Aires, Losada, 1965. 181 p. (Biblioteca Pedagógica)

65. ELLIS, H.C. The transfer of learning. New York, MacMillan, 1965. 200 p.

66. EVARTS, H.F. Introducción al PERT. Traducción y prólogo R. Companys Pascual. Barcelona, Sagitario, 1964. 151 p.

67. FAURE, E. et al. Aprender a ser; la educación del futuro. Versión española de Carmen Paredes de Castro. Madrid, Alianza, 1972. 426 p. (Alianza Universidad no. 33)

68. FENWICK, A. y LEZAMA, H.E. Teoría de la persuasión; introducción a las relaciones humanas. 3 ed. Buenos Aires, Troquel, 1967. 136 p. (Biblioteca "El Tema del Hombre")

69. FESTINGER, L. y KATZ, D. Research methods in the behavioral sciences. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1953. 660 p.

70. FRASER, S., ed. Governmental policy and international education; a symposium held at the Interantional Center George Peabody College for Teachers, Nashville, Tennessee, October 22-24, 1964. New York, Willey, 1965. 373 p.

71. FREIRE, P. Educación como práctica de la libertad. Santiago de Chile, Primavera, 1965. 136 p.

72. _____. Pedagogía del oprimido. s.l., Latinoamérica, 1971. 128 p. (Estudio 3)

73. FREUD, S. Psicología de las masas. Más allá del principio del placer. El porvenir de una ilusión. Traductor Luis López-Ballesteros y de Torres. 2 ed. Madrid, Alianza, 1970. 204 p. (El Libro de Bolsillo no. 193)

74. FROMM, E., et al. La sociedad industrial contemporánea. Traducción de Margarita Suzan Prieto y Julieta Campos. 4 ed. México, D.F., Siglo Veintiuno, 1970. 217 p. (El Mundo del Hombre. Sociología y Política)

75. GAGNE, R.M. The conditions of learning. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1965. 308 p.

76. GALE, L. Education and development in Latin America; with special reference to Colombia, and some comparison with Guyana, South America. New York, Praeger, 1969. 178 p.

77. GARCIA HOZ, V. Diccionario de pedagogía labor. Barcelona, Labor, 1964. 2 v.

78. GESELL, A., ILG, F.L. y AMES, L.B. Psicología evolutiva de 1 a 16 años. Traductores al Castellano Eduardo Loedel y Luis Fabricant. Buenos Aires, Paidós, 1971. 394, 401, 540 p. (Biblioteca de Psicología Evolutiva. Serie Gesell I)

Contenido: El niño de 1 a 5 años. El niño de 5 a 10 años. El adolescente de 10 a 16 años.

79. GINSBERG, M. The psychology of society. 9 ed. rev. Norfolk, England, Methuen, 1964. 187 p.

80. GLASER, R., ed. Teaching machines and programed learning, II. Data and directions. Washington, D.C., Department of Audiovisual Instruction, National Education Association of the United States, 1965. 831 p.

81. GONZALEZ CASANOVA, P. et al. Sociología del desarrollo latinoamericano; una guía para su estudio. México, D.F., Universidad Nacional Autónoma de México, 1970. 245 p.

82. GROSSMANN, R. La estructura de la mente. Traducción de Juan Carlos García Borrón. Barcelona, Labor, 1969. 234 p. (Nueva Colección Labor no. 94)

83. GUILFORD, J.P. Fundamental statistics in psychology and education. 3 ed. New York, McGraw-Hill, 1956. 565 p.

84. GUTIERREZ DE PINEDA, V. La familia en Colombia. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia-Facultad de Sociología, 1963. 2 v. (Universidad Nacional de Colombia-Serie Latinoamericana, no. 2)

85. HAGEN, E.E. On the theory of social change; how economic growth begins. Homewood, Ill., Dorsey, 1962. 557 p.

86. HALL, D.M. Dynamics of group action. 2 ed. Danville, Ill., Interstate, 1960. 243 p.

87. HAMLIN, H.M. Public school eduction in agriculture; a guide to policy and policy-making. Danville, Ill., Interstate, 1962. 328 p.

88. HANNAH, H.W. Centros de capacitación agrícola; creación y desarrollo. Traducido por Alfonso Castaño. México, D.F., Pax-México, 1966. 414 p.

89. HARTLEY, E.L. y HARTLEY, R.E. Fundamentals of social Psychology. New York, Knopf, 1961. 740 p.

90. HAVIGHURST, R.J. et al. La sociedad y la educación en América Latina. 3 ed. Buenos Aires, Eudeba, 1970. 336 p. (La Escuela en el Tiempo. Manuales de Eudeba. Educación)

91. HAYMAN, J.L. Investigación y educación. Versión castellana de Eduardo J. Prieto. Buenos Aires, Paidós, 1969. 194 p. (Biblioteca del Educador Contemporáneo no. 105)

92. HAYS, W.L. Statistics for psychologists. New York, Holt Rinehart and Winston, 1963. 719 p.

93 HELWIG, P. Caracterología. Versión castellana de Ismael Antich. Barcelona, Herder, 1970. 403 p.

94. HENRIQUEZ UREÑA, P. Universidad y educación. México, D.F., Universidad Autónoma de México, 1969. 153 p. (Lecturas Universitarias)

95. HENRY, J. La cultura contra el hombre. Traducción de Francisco González Aramburu. 2 ed. México, D.F., Siglo Veintiuno, 1970. 437 p.

96. HERNANDEZ RUIZ, S. y TIRADO BENEDI, D. La ciencia de la educación. 3 ed. México, D.F., Librería Herrero, 1958. 626 p.

97. _____ et al. Metodología general de la enseñanza. México, D.F., Uteha, 1960. 2 v.

98. HODNETT, E. The art problem solving; how to improve your methods. New York, Harper & Row, 1955. 202 p.

99. HOEFLIN, R.M. Essentials of family living. New York, Wiley, 1965. 282 p.

100. HOEL, P.G. Introduction to mathematical statistics. New York, Wiley, 1951. 258 p.

101. HOFSTADTER, R. y HARDY, C.D. The development and scope of higher education in the United States. New York, Columbia University Press, 1963. 254 p.

102. HOFSTATTER, P.R. Psicología social. Traducción al español por Miguel Pereyra. México, D.F., Uteha, 1960. 200 p. (Manuales Uteha. Número 26/26a. Sección 8. Psicología)

103. IBAÑEZ GIL, J. Método de orientación profesional preuniversitaria. 3 ed. corregida y aumentada. Madrid, Razón y Fe, 1965. 2 v.

Contenido: v.1. Fundamentos teóricos, v.2. Aplicación práctica. Material psicotécnico.

104. INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS DE LA OEA y ASOCIACION LATINOAMERICANA DE FITOTECNICA. Las ciencias agrícolas en América Latina; progreso y futuro. San José, Costa Rica, Trejos Hnos., 1967. 656 p.

105. INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL. Discusiones sobre planificación; informe de un Seminario (Santiago de Chile, 6 a 14 de julio de 1965) México, D.F., Siglo Veintiuno, 1966. 143 p.

106. JOHNSON, H.T. Curriculum y educación. Versión castellana de Carlos Aníbal Leal. Buenos Aires, Paidós, 1970. 180 p. (Biblioteca del Educador Contemporáneo, no. 106)

107. KATZ, E. y LAZARSFELD, P.F. Personel influence; the part played by people in the flow of mass communications. New York, Free Press of Glencoe, 1955. 400 p.

108. KELLOGG, C.E. y KNAPP, D.C. The college of agriculture; science in the public service. New York, McGraw-Hill, 1966. 237 p.

109. KLAPPER, J.T. The effects of mass communication. New York, Free Press, 1965. 302 p.

110. KONNIKOVA, T.E., et al. Metodología de la labor educativa. Versión al español de María Luisa Urondi. México, D.F., Grijalbo, 1969. 194 p. (Colección Pedagógica)

111. KRATWOHL, D.R., BLOOM, B.S. y MASIA, B.B. Taxonomy of educational objectives; the classification of educational goals. Handbook II: Affective domain. New York, McKay, 1964. 196 p.

112. KRIECK, E. Bosquejo de la ciencia de la educación. Traducción del alemán por Lorenzo Luzurriaga. 3 ed. Buenos Aires, Losada, 1966. 121 p. (Biblioteca del Maestro)

113. LAFOURCADE, P.D. Evaluación de los aprendizajes. Buenos Aires, Kapelusz, 1969. 355 p. (Biblioteca de Cultura Pedagógica)

114. LARROYO, F. y CEBALLOS, M.A. La lógica de las ciencias. 14 ed. México, D.F., Porrua, 1964. 395 p.

115. LATORRE, A. Universidad y sociedad. Barcelona, Ariel, 1964. 270 p. (Colección Zetein. Estudios y Ensayos no. 18)

116. LAY, W.A. Manual de pedagogía. Traducción del alemán por Lorenzo Luzurriaga. 6 ed. Buenos Aires, Losada, 1964. 180 p. (Biblioteca Pedagógica)

117. LAZARSFELD, P.F. y SIEBER, S.D. Organizing educational research; an exploration. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, 1964. 113 p.

118. _____ y ROSENBERG, M. The language of social research; a reader in the methodology of social research. New York, Free Press of Glencoe, 1964. 590 p.

119. LEBRET, L.J. Manual de encuesta social. Traducción de Rosalía Vásquez. Madrid, Rialp, 1961. 2 v.

Contenido: v.1. I.Manual de encuesta. II. La encuesta rural. v.2. III. La encuesta urbana. IV. La encuesta para la ordenación regional.

120. LEE, C.B.T. Improving college teaching. Washington, D.C., American Council on education, 1967. 407 p.

121. LEWIS, P. Educational television guidebook. New York, McGraw-Hill, 1961. 238 p.

122. LIMA, J.P. et al. Técnicos para o desenvolvimento da agricultura; formaçao profissional, mercado de trabalho. Rio de Janeiro, Associaçao Brasileira de Crédito e Assistencia Rural, 1961. 402 p.

123. LINDQUIST, E.F. Satistical analysis in educational research. Boston, Houghton, 1940. 266 p.

124. LIPMANN, O. Psicología para maestros. Traducción del alemán por Emilio Mira y López. 6 ed. Buenos Aires Losada, 1964. 218 p. (Biblioteca Pedagógica)

125. LIPSET, S.M. y SOLARI, A.E., comp. Elites y desarrollo en América Latina. Buenos Aires, Paidós, 1967. 512 p. (Psicología Social y Sociología)

126. LOOMIS, C.P. y BEEGLE, J.A. Rural sociology; the strategy of change. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, 1957. 488 p.

127. LUMSDAINE, A.A. y GLASER, R., ed. Teaching machines and programed learning; a source book. Washington, D.C., Department of Audio-Visual Instruction, National Education Association, 1960. 724 p.

128. LUNDBERG, G.A. Técnica de la investigación social. Traducción de José Miranda. México, D.F., Fondo de Cultura Económica, 1949. 498 p.

129. LUZKI, M.B. Interdisciplinary team research methods and problems. Washington, D.C., National Training Laboratories, 1958. 355 p. (Research Training Series, no. 3)

130. LUZURRIAGA, L., et al. Métodos de la nueva educación. 2 ed. Buenos Aires, Losada, 1961. 376 p.

131. _____. Antología pedagógica. 3 ed. Buenos Aires, Losada, 1964. 223 p. (Biblioteca Pedagógica)

132. _____. ed. Ideas pedagógicas del siglo XX. 3 ed. Buenos Aires, Losada, 1964. 223 p. (Biblioteca Pedagógica)

133. _____. La educación nueva. 7 ed. Buenos Aires, Losada, 1964. 189 p. (Biblioteca del Maestro)

134. _____. Historia de la educación y de la pedagogía. 6 ed. Buenos Aires, Losada, 1965. 280 p. (Biblioteca Pedagógica)

135. _____. Pedagogía social y política. 4 ed. Buenos Aires, Losada, 1965. 231 p.

136. _____. Pedagogía. 8 ed. Buenos Aires, Losada, 1966. 331 p. (Biblioteca Pedagógica)

137. McCLELLAND, D.C. La sociedad ambiciosa; factores psicológicos en el desarrollo económico. Traducción de José Cazorla Pérez. Madrid, Guadarrama, 1968. 2 v.

138. MAGER, R.F. Objetivos para la enseñanza efectiva. Traducción y adaptación por Alberto Gibbs M. y Arturo H. Ranegas. Caracas, Salesiana, 1962. 62 p.

139. MAIER, N.R.F. Problem-solving discussions and conferences: leadership methods and skills. New York, McGraw-Hill, 1963. 261 p.

140. MANTOVANI, J. Educación y vida. 3 ed. Buenos Aires, Losada, 1964. 175. (Biblioteca del Maestro)

141. MARCUSE, H. Marx y el trabajo alienado. Traducción Marcelo Pérez Rivas. Buenos Aires, Carlos Pérez, 1969. 107 p. (Colección Ideas de Hoy)

142. _____. La sociedad opresora. Versión castellana de Italo Manzi. Caracas, Tiempo Nuevo, 1970. 197 p. (Libros de Bolsillo de Tiempo Nuevo no. 2)

143. MARX, M.H. y HILLIX, W.A. Sistemas y teorías psicológicos contemporáneos. Versión castellana de Jorge Colapinto. Buenos Aires, Paidós, 1969. 494 p. (Bibliotecas Psicologías del Siglo XX, vol. 14)

144. MATTOS, L.A. DE. Compendio de didáctica general. Traducción de Francisco Campos. Buenos Aires, Kapelusz, 1963. 413 p. (Biblioteca de Cultura Pedagógica)

145. MEAD, M., ed. Cultural patterns and technical change. Paris, United Nations Educational Scientific and Cultural Organization, 1953. 348 p.

146. _____. Anthropology; a human science: selected papers, 1939-1960. Princeton, New Jersey, Van Nostrand, 1964. 260 p.

147. MEDNICK, S.A. Learning. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, 1964. 118 p. (Foundation of Modern Psychology Series)

148. MELBY, E.O. El maestro y la educación. Traducción al español por Antonio Guzmán Balboa. México, D.F., Utehá, 1966. 171 p. (Manuales Utehá. Número 330)

149. MILLER, D.F. y BALYDES, G.W. Methods and materials for teaching the biological sciences; a text and source book for teachers in training and in service. 2 ed. New York, McGraw-Hill, 1962. 453 p.

150. MISCHEL, T., ed. Cognitive development and epistemology. New York, Academic Press, 1971. 423 p.

151. MILLS, G.H. y WALTER, J.A. Technical writing. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1963. 434 p.

152. MILLS, M.B. Innovation in education. New York, Teachers College, Columbia University, 1964. 689 p.

153. _____. Learning to work in groups; a program guide for educational leaders. New York, Teachers College, Columbia University, 1959. 285p.

154. MIRA Y LOPEZ, E. Manual de orientación profesional. Buenos Aires, Kapelusz, 1965. 550 p. (Colección Universitaria. Serie: Filosofía y Ciencias Sociales)

155. _____. Cómo estudiar y cómo aprender. 7 ed. Buenos Aires, Kapelusz, 1967. 111 p. (Biblioteca de Cultura Pedagógica)

156. _____. Psicología evolutiva del niño y del adolescente. 12 ed. Buenos Aires, Ateneo, 1969. 252 p.

157. MORAGAS, J. DE. Psicología del niño y del adolescente. 3 ed. Barcelona, Labor, 1965. 314 p.

158. MORRIS, V.C. et al. Becoming and educator; an introduction by specialists to the study and practice of education. Boston, Houghton, 1963. 409 p.

159. MORSE, W.C. y WINGO, G.M. Psicología aplicada a la enseñanza. Traducido por Antonio Oriol Anguera. 2 ed. México, D.F., Pax-México, 1967. 820 p. (Colección Ciencias del Hombre no. 6)

160. MONTESSORI, M. Ideas generales sobre mi método. 3 ed. Buenos Aires, Losada, 1965. 120 p. (Biblioteca del Maestro)

161. NESS, F.W., ed. A guide to graduate study; programs leading to the Ph.D. degree. 2 ed. Washington, D.C., American Council on Education, 1960. 457 p.

162. NEWCOMB, T.M. The acquaintance process. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1961. 303 p.

163. _____. Manual de psicología social. Buenos Aires, Eudeba, 1964. 2 v.

164. NYLEN, D., MITCHELL, R. y STOUT, A. Handbook of staff development and human relations training; materials developed por use in Africa. Washington, D.C., National Training Laboratories, Institute for Applied Behavioral Science, 1967. 309 p.

165. NUNNALLY, J.C. Educational measurement and evaluation. New York, McGraw-Hill, 1964. 440 p.

166. ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, PARIS. Organisational problems in problems in planing educational development. Paris, O. E. C. D., 1966. 109 p.

167 PFISTER, O. El psicoanálisis y la educación. Traducción del alemán por José Salas. 5 ed. Buenos Aires, Losada, 1965. 159 p.

168. PIAGET, J. Educación e instrucción. Traducción de Hugo Acevedo. Buenos Aires, Proteo, 1968. 130 p. (Biblioteca Persona y Sociedad no. 13)

169. RAMA, G.W. El sistema universitario en Colombia. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 1970. 256 p.

170. REYES, A. Universidad, política y pueblo. México, D.F., Universidad Nacional Autónoma de México, 1967. 191 p. (Lecturas Universitarias)

171. ROSENBLOOM, P.C., ed. Modern viewpoints in the curriculum: National Conference on Curriculum Experimentation, September 25-28, 1961. New York, McGraw-Hill, 1964. 312 p.

172. ROSSI, P.H. y BIDDLE, B.J. Los nuevos medios de comunicación en la enseñanza moderna. Versión castellana de Roberto Juan Walton. Buenos Aires, Paidós, 1970. 455 p. (Biblioteca del Educador Contemporáneo no. 9)

173. RYBURN, W.M. Introduction to educational psychology. 2 ed. London, Oxford University Press, 1962. 296 p. (The Teaching in India. Series XVI)

174. SAINZ, F. El método de proyectos en las escuelas rurales. 4 ed. Buenos Aires, Losada, 1963. 159 p. (La Escuela Activa)

175. SARASON, S.B., DAVIDSON, K.S. y BLATT, B. The preparation of teachers; an unstudied problem in education. New York, Wiley, 1962. 124 p.

176. SCHRAMM, W. The process and effects of mass communication. Urbana, University of Illinois, 1961. 586 p.

177. SCHULTZ, T.W. Valor económico de la educación. Traducción al español por Sonia Tancredi. México, D.F., Uteha, 1968. 203 p. (Manuales Uteha no. 93. Sección 17 Educación)

178. SELLTIZ, C. et al. Research methods in social relations. Revised one volume edition. New York, Holt-Dryden, 1959. 622 p.

179. SHUMSKY, A. The action research way of learning; an approach to in-service education. New York, Teachers College, Columbia University, 1958. 210 p.

180. SILVA, H. Educación para el cambio. Bogotá, Centro de Investigación y Acción Social. Monografías y Documentos no. 10. 1972. 126 p.

181. SKINNER, C.E. Psicología de la educación. Traducción al castellano por Domingo Tirado Benedí. México, D.F., Uteha, 1946. 452 p.

182. SMITH, P.G. Philosophy of education; introductory studies. New York, Harper & Row, 1965. 276 p.

183. SPRANGER, E. Las ciencias del espíritu y la escuela. Traducción y prólogo de Juan Roura-Parella. 5 ed. Buenos Aires, Losada, 1964. 139 p.

184. _____. Fundamentos de la política escolar. Traducción del alemán de Lorenzo Luzurriaga. 2 ed. Buenos Aires, Losada, 1965. (Biblioteca del Maestro)

185. STAATS, A.W. Human learning; studies extending conditioning principles to complex behavior. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1964. 520 p.

186. STANFORD, N., ed. College and character; a briefer version of the American College. New York, Wiley, 1964. 308 p.

187. SZEKELY, B. Los tests; manual de técnicas de exploración psicológica. 5 ed. Buenos Aires, Kapelusz, 1946. 3 v.

188. TAYLOR, C.W., ed. Creativity: progress and potential. New York, McGraw-Hill, 1964. 241 p.

189. _____. Widening horizons in creativity; the proceedings of the fifth Utah Creativity Research Conference. New York, Wiley, 1964. 466 p.

190. TAYLOR, H., comp. Ensayos sobre enseñanza. Traducida por Daniel Vieitez. Barcelona, Reverté, 1959. 344 p.

191. THELEN, H.A. Dynamics of groups at work. Chicago, Ill., University of Chicago Press, 1964. 379 p.

192. THORNDIKE, R.L. y HAGEN, E. Measurement and evaluation in psychology and education. 2 ed. New York, Wiley, 1962. 602 p.

193. THUT, I.N. y ADAMS, D. Educational patterns in contemporary societies. New York, McGraw-Hill, 1964. 494 p.

194. VAIZEY, J. Educación y economía. Traducción de Luis E. Echevarría. Madrid, Rialp, 1962. 215 p.

195. VASCONI, T.A. Educación y cambio social. Santiago de Chile, Centro de Estudios Socioeconómicos. Cuaderno no. 8. 1967. 130 p.

196. WASHBURNE, C.W. Winnetka; historia y significación de un experimento pedagógico. Traducción del inglés por Jorge Luzurriaga. Buenos Aires, Losada, 1962. 187 p. (La Escuela Activa)

197. WATSON, G., ed. Change in school systems. Union, New Jersey, Cooperative Project for Educational Development, 1967. 115 p.

198. _____. Concepts for social change. Union, New Jersey, Cooperative Project for Educational Development, National Training Laboratories, 1967. 88 p.

199. WEIDNER, E.W. The worl role of universities. New York, McGraw-Hill, 1962. 366 p. (The Carnegie Series in American Education)

200. WHITAKER, D.S. y LIEBERMAN, M.A. Psicoterapia de grupos. Traducción de Luis Echavarri. Buenos Aires, Troquel, 1964. 401 p. (Biblioteca El Tema del Hombre)

201. WILLIAMS, C.M. Learning from pictures. Washington, D.C., Department of Audiovisual Instruction, National Education Association, 1963. 163 p.

202. WIENER, N. Gybernetics or control and communication in the animal and the machine. 2 ed. Cambridge, Mass., 1962. 212 p.

203. WILSON, E.B. An introduction to scientific research. New York, McGraw-Hill, 1952. 373 p.

204. XIRAU, R. Palabra y silencio. México, D.F., Siglo Veintiuno, 1968. 122 p. (Teoría y Crítica)

205. YOUNG, K. Psicología social del grupo, del líder y de los seguidores. Versión castellana de Irma Calderón. Buenos Aires, Paidós, 1969. 138 p. (Biblioteca del Hombre Contemporáneo no. 208)

206. ZAJONC, R.B. Social psychology; an experimental approach Belmont, California, Wadsworth, 1966. 120 p.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS DE LA OEA
Centro Interamericano de Desarrollo Rural y Reforma Agraria

SEGUNDO SEMINARIO REGIONAL PARA LA FORMACION DE PROFESORES DE METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

DIEZ Y SIETE TECNICAS DE TRABAJO EN GRUPO

Bogotá, 7 al 31 de mayo de 1973

TECNICA 1. DISCUSIONES EN GRUPOS PEQUEÑOS *

Gerardo Naranjo M. Ph.D.

Esta técnica se puede definir como un intercambio mutuo, cara a cara, de ideas y de opiniones entre los integrantes de un grupo relativamente pequeño (por lo general compuesto de cinco a veinte personas). Es más que una conversación al azar, sin plan ni hilación o sin estructura, que se da todas las veces que se reúnen pequeños grupos; tiene método y estructura, pero a pesar de ello puede ser informal y democrática en todos los sentidos. El que se lleve a cabo una discusión en un grupo pequeño denota una preocupación común con respecto a un deseo de información a un problema que debe resolverse o a una decisión que se debe adoptar.

A. Las Características Dinámicas de este Método

1. Permite el máximo de acción y de estimulación recíproca entre los integrantes.

2. Puede dar responsabilidad a todos los miembros para que participen y estén preparados respecto de hechos e ideas.

3. Puede enseñar a los integrantes a pensar como un grupo y desarrollar un sentido de igualdad.

4. Establece situaciones de las cuales puede surgir la conducción.

5. Por su medio todos los miembros pueden ampliar sus puntos de vista, obtener comprensión y critalizar sus pensamientos.

6. Por su medio todos los integrantes son incitados a escuchar atentamente, a razonar, a reflexionar, a participar y a contribuir.

7. Permite que la responsabilidad de la conducción sea compartida por todos los que contribuyen.

---

* Tomado del libro de BEAL, G.M., BOHLEN, J.M., RAUDABAUGH, J. NEIL. Conducción y acción dinámica del grupo. Buenos Aires, Editorial Kapelusz, 1964. pp. 163-171.

B. Para qué Puede Elegirse este Método

1. Para identificar y/o explorar las preocupaciones, los temas de discusión o problemas mutuos.

2. Para aumentar el conocimiento, la apreciación y la comprensión de las preocupaciones, los temas de discusión o problemas mutuos.

3. Para generar interés en las ideas, los temas de discusión y los problemas.

4. Para proporcionar y difundir la información y el conocimiento.

5. Para motivar un grupo a actuar.

6. Para integrar a los miembros en el proceso para llegar a la resolución de problemas.

7. Para lograr que los integrantes cristalicen su propio pensamiento.

8. Para formar la opinión o el consenso del grupo.

9. Para ayudar a los miembros a expresar sus ideas en un grupo.

10. Para que conozcan los temas y los problemas.

11. Para alentar y estimular a los miembros a aprender más sobre problemas e ideas.

12. Para desarrollar un grupo central de gente con propósitos de conducción o liderazgo.

13. Para desarrollar una atmósfera de grupo que sea informal y permisiva.

C. Cuándo es útil este Método

1. Cuando el grupo es lo suficientemente pequeño como para que todos intervengan en la discusión.

2. Cuando los integrantes tienen suficiente interés en el problema y desean saber más sobre él o resolverlo mediante una amplia participación.

3. Cuando los miembros del grupo están dispuestos a escuchar, "todas las campanas" respecto a un problema y a trabajar para lograr un acuerdo, un entendimiento y/o una solución.

4. Cuando las normas del grupo son tales que los integrantes están dispuestos a intercambiar ideas y puntos de vista y a explorar profundamente un problema.

5. Cuando hay buena disposición y aptitud por parte de los miembros para comunicarse entre sí.

6. Cuando el nivel de las aptitudes para las relaciones humanas de los integrantes es apropiado para facilitar una buena discusión.

7. Cuando hay suficiente diferencia o heterogeneidad de opinión y de comprensión para que la discusión sea productiva.

8. Cuando la atmósfera grupal es tal que prevalecen la permisividad y la cordialidad.

9. Cuando la participación ha de distribuirse en todo el grupo y no esté centrada en el conductor o líder.

10. Cuando hay necesidad para que algunos miembros fortalezcan su identidad con el grupo.

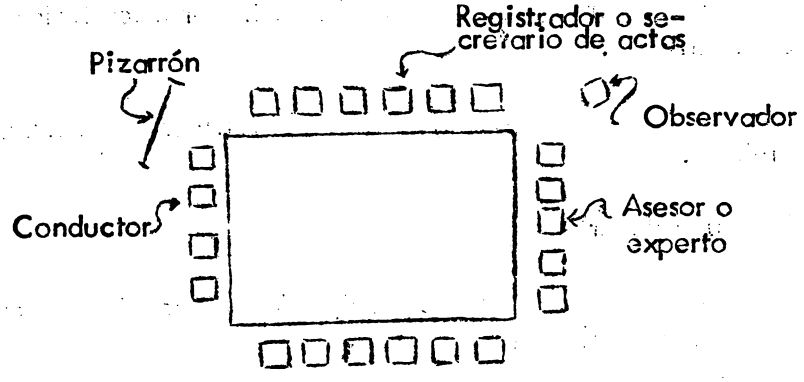
11. Cuando los integrantes comprenden, en cierto modo, los papeles funcionales de acción-unidad.

D. Cómo Emplear este Método

El grupo deberá:

1. Tener claramente en la mente el objetivo grupal y la reunión, o sector de la reunión, en que se ha de emplear la técnica.

2. Considerar medios alternativos que podrían emplearse para lograr el objetivo.



Una disposición sugerida para un grupo pequeño de discusión.

3. Cerciorarse de que el grupo tenga un problema, una idea, una preocupación, o un tema que valga la pena discutir.

4. Seleccionar o encargarse de la elección de un presidente que pueda pensar rápida y claramente, que pueda hacer preguntas pertinentes sin tomar partido, que pueda estimular el pensamiento y resumirlo adecuadamente.

5. Seleccionar un lugar de reunión apropiado a la magnitud del grupo.

6. Disponer al grupo en un círculo o rectángulo de manera que toda persona pueda ver a las demás.

7. Proporcionar, si es conveniente, lugar para todo el grupo en una mesa.

8. Mantener un ambiente informal, haciendo que todos los integrantes, incluyendo el líder, permanezcan sentados durante la reunión.

9. Tener equipo adecuado, tal como pizarrón, tiza y papel.

10. Designar un registrador o secretario de actas de la discusión.

11. Brindar a todos oportunidad de hablar, pero ponerse de acuerdo en que no habrá oratoria.

12. Alentar la tranquilidad, la informalidad, el buen humor y el desacuerdo amistoso.

13. Mantener la discusión dirigida y dentro del tema, pero que el grupo establezca su propio curso.

14. Tomar tiempo a intervalos apropiados, por lo menos cada 10 ó 15 minutos, para resumir y atar los cabos sueltos.

15. Mantener al grupo consciente de lo realizado, y del objetivo, mediante manifestaciones frecuentes, por el presidente o el registrador (secretario) o por ambos del progreso realizado.

16. Discutir con equidad y objetividad, y evitar el criticar por sistema, la parcialidad y el cinismo.

El conductor del grupo deberá:

1. Reunirse con los otros integrantes del equipo de conducción y discutir las funciones y las actuaciones del equipo.

2. Ayudar al grupo a definir claramente su problema u objetivo.

3. Ayudar al grupo a establecer la estructura necesaria para realizar su objetivo.

4. Alentar la expresión de ideas por todos los integrantes del grupo.

5. Remitir las preguntas de nuevo al grupo.

6. Cerciorarse de que los hechos estén disponibles cuando se necesiten.

7. Preguntar y hacer resúmenes sin que interfieran los puntos de vista personales.

8. Procurar que se analicen todos los aspectos de la cuestión o del problema que se está tratando.

9. Ayudar a que el grupo distinga los hechos y los argumentos del prejuicio y de las opiniones.

10. Pedir manifestaciones frecuentes del progreso realizado al registrador o secretario de actas.

11. Establecer y mantener un clima grupal informal, cooperante y permisivo.

12. Ayudar al secretario a redactar las manifestaciones resumidas del grupo "para el archivo".

13. Mantener la discusión en el tema y mantenerlo progresando hacia el objetivo establecido por el grupo.

14. Sugerir en vez de dar instrucciones.

15. Estimular y mantener un cambio espontáneo de ideas y de pensamiento.

16. Cuando sea necesario introducir el humor apropiado para animar la atmósfera.

17. Trocar las manifestaciones redactadas pobremente en manifestaciones claras y expresivas.

E. Qué deben hacer los Integrantes Capaces

1. Prepararse para la discusión antes de efectuarse la reunión, si ello fuera posible.

2. Contribuir a la discusión y asumir cualquier papel que el grupo necesite que se llene.

3. Ayudar al grupo a definir la meta o la finalidad de su discusión.

4. Alentar la participación y ayudar a mantener un ambiente permisivo.

5. Proporcionar o buscar hechos y opiniones cuando el grupo los necesite.

6. Dejar de lado los papeles centrados en personas y admitir un error si la situación lo exige.

7. Intentar comprender qué dicen otros miembros y también qué quieren significar.

8. Alentar al grupo e intentar formar conscientemente el sentimiento del "nos".

9. Asumir la responsabilidad de la conducción cuando sea necesario.

10. Aceptar las conclusiones del grupo, si se ha llegado a ellas por procesos democráticos.

11. Circunscribir las observaciones a períodos cortos. Dos o tres minutos es el tiempo máximo para una contribución.

12. Expresar puntos de vista e ideas sin esperar a ser empujado por el conductor o por otros integrantes.

Qué debe hacer un registrador o secretario capaz:

1. Reunirse anticipadamente con el líder y los otros integrantes del equipo de conducción de la discusión y discutir la función del equipo y en particular la del secretario del grupo.

2. Registrar el sentido de la discusión, no todas las palabras que se dicen.

3. Anotar los temas y las preguntas discutidas, las decisiones tomadas, la proporción del grupo que está de acuerdo y las opiniones minoritarias significativas. Solicitar la aclaración de ideas, decisiones, etc., para los archivos.

4. Solicitar al líder que se someta a votación del grupo si tiene dudas con respecto a si debería ser registrada una idea o declaración. Cerciorarse de que los acuerdos, desacuerdos o decisiones realmente existan o hayan sido tomadas.

5. Hacer presente al grupo cuando se aparta del tema. Esto ayuda al líder a mantener la discusión en el tema.

6. Informar con respecto al progreso de la discusión durante un período de tiempo, cuando se lo solicita el líder o algún integrante del grupo. Hacer un resumen

de los puntos principales, de los acuerdos, de los desacuerdos, y de las decisiones, al final de la reunión.

7. Trabajar con el líder, el observador de la discusión y el personal de expertos como integrante de un equipo.

8. Redactar y preparar para los archivos, con la mayor prontitud posible, un ejemplar de las notas de la discusión.

Qué debe hacer el observador:

1. Desempeñarse en el qequipo de conducción con el encargo especial de contemplar al grupo en acción e informar sobre sus descubrimientos.

2. Reunirse con los otros miembros del equipo de conducción y analizar el funcionamiento y la actuación de cada integrante del equipo.

3. Observar qué está sucediendo durante la discusión e informar sobre ello al grupo.

4. Examinar objetivamente los métodos de procedimiento y de funcionamiento del grupo - "cómo" trabaja el grupo y no sólo "qué hace".

5. Ayudar a que el funcionamiento del grupo sea más eficaz proporcionando ideas respecto de las actuaciones grupales.

6. Abstenerse de participar en la discusión.

7. Describir para el grupo el proceso que se está empleando y cómo funciona.

8. Presentar un informe oral al grupo en el que describa y resuma cómo está obrando el grupo (cómo se está empleando la dinámica del grupo). La decisión de cómo y cuándo se deberá hacer ésto se tomará de común acuerdo con el conductor.

9. Alentar al grupo a evaluar sus esquemas de funcionamiento y a trabajar en pro de una actuación más eficaz.

Qué debe hacer el asesor:

1. Brindar al grupo hechos, puntos de vista y experiencias pertinentes, cuando los necesiten y a medida que se requieran.

2. Exponer los hechos y los puntos de vista más como contribuciones a la discusión que como una consideración final sobre las ideas que se están tratando.

3. Como regla general contribuir cuando el líder u otros integrantes del grupo se lo soliciten.

4. Tomar la iniciativa cuando esté convencido de que la contribución ayudará al grupo a moverse hacia su objetivo.

5. Ayudar al grupo al cierre de la discusión a completar los resultados y archivos de la discusión.

6. Estar preparado al cierre de una discusión para sugerir pasos que el grupo deba dar en sus discusiones o en la aplicación de sus conclusiones en la acción subsiguiente.

7. Trabajar estrechamente con el líder de la discusión, el observador y el secretario en su carácter de integrante del equipo de conducción.

F. Advertencias

1. Debe haber un problema que haya que resolver o interrelaciones que haya que descubrir.

2. Los resultados o las realizaciones de la discusión están relacionados directamente con el grado de conocimiento, por parte de los miembros del grupo, de los hechos, la información general y las ideas sobre el problema que se está discutiendo.

3. Un grupo de discusión no brinda ocasión propicia para mantener secretas las ideas; cada integrante debe estar dispuesto a compartir la información.

4. Una buena discusión está basada sobre el pensamiento objetivo, y además lo exige inexcusablemente.

5. La discusión que sigue pasos para la resolución del problema y la toma de decisión es más eficaz que la discusión desorganizada y al azar.

6. Escuchar es vital en la discusión; cada integrante debe escuchar a los demás miembros y pensar sobre lo que escucha.

7. Una buena discusión o análisis depende de las contribuciones individuales.

8. El líder designado debe estar capacitado y tener la experiencia y ejercitación necesarias para conducir con éxito una discusión grupal.

9. El que una discusión sea denominada por una o más personas limitará la eficacia y utilidad de esta técnica.

TECNICA 2. EL METODO DE REUNION EN CORRILLOS*

Gerardo Naranjo M., Ph. D.

(Discusión 66 o Phillips 66)

Este artificio para descomponer un grupo grande en unidades pequeñas a fin de facilitar la discusión fue descrito y divulgado por J. Donald Phillips, de la Universidad del Estado de Michigan. Las denominaciones alternativas se derivan de la idea de seis personas que discuten un tema durante seis minutos. En esencia, consiste en dividir cualquier grupo en otros más pequeños, de cuatro a seis integrantes, con el propósito de discutir o analizar.

A. Características Dinámicas de este Método

1. Permite la creación de una atmósfera informal, por grande que sea el grupo.

2. Permite la participación de todos los presentes.

3. Estimula la reunión de las ideas dentro del grupo pequeño y por medio de la información dada al grupo mayor se facilita la comunicación y participación de todos.

4. Alienta la división del trabajo y de la responsabilidad.

5. Asegura la máxima identificación individual total con el problema que se trata.

6. Es un método rápido para obtener un acuerdo.

7. Estimula el desarrollo de la confianza individual en el proceso democrático.

8. Torna muy difícil el control de la discusión y de las recomendaciones por conductores autoritarios o por pequeñas minorías muy expansivas.

9. Ayuda a liberar a los individuos de sus inhibiciones para participar mediante la identificación de sus ideas con un grupo pequeño que puede después llegar a ser el protagonista principal.

---

* Tomado del libro de BEAL, G.M., BOHLEN, J.M., RAUDABAUGH, J.NEIL. Conducción y acción dinámica del grupo. Buenos Aires, Editorial Kapelusz, 1964. pp. 172-177.

10. El método a menudo alivia la fatiga, el aburrimiento y la monotonía que se observan cuando las reuniones grandes tienden a estancarse.

B. Para qué puede elegirse este Método

1. Para lograr que el grupo informe en cuanto a sus intereses, necesidades, problemas, deseos y sugerencias, que luego se emplearán en el planeamiento de los programas, de las actividades, de los procedimientos de evaluación y de las normas de conducta.

2. Para despertar el interés del auditorio al comenzar un programa. El interés, la preocupación y la identificación del grupo pueden suscitarse muy rápidamente por este método y se puede establecer una posición mental para escuchar y aprender. Los resultados de tales discusiones pueden comunicarse a los presidentes o abstenerse de hacerlo.

3. Para aumentar la intervención subsiguiente a varios tipos de presentación. Ello puede manifestarse en pedidos de aclaración o de mayor información, en intentos de aplicar principios generales a situaciones específicas, o a otros modos de internalizar el tema. A menudo se llega a sugerencias útiles para la acción o para lograr soluciones finales.

C. Para qué es Util este Método

1. Cuando hay un deseo de ampliar la base de la comunicación y de la participación.

2. Cuando se desea recurrir a la totalidad de los recursos de los integrantes del grupo en relación con el problema de que se trata.

3. Cuando se necesita analizar un problema complicado que puede ser separado lógicamente en partes componentes y asignarse dichas partes a diversos grupos de reunión en corrillos.

4. Cuando parece deseable ampliar la responsabilidad asegurándose de la participación de todos los integrantes. Puede extender su alcance asignando secciones separadas a grupos diversos y asignando papeles específicos a varios individuos dentro de cada grupo.

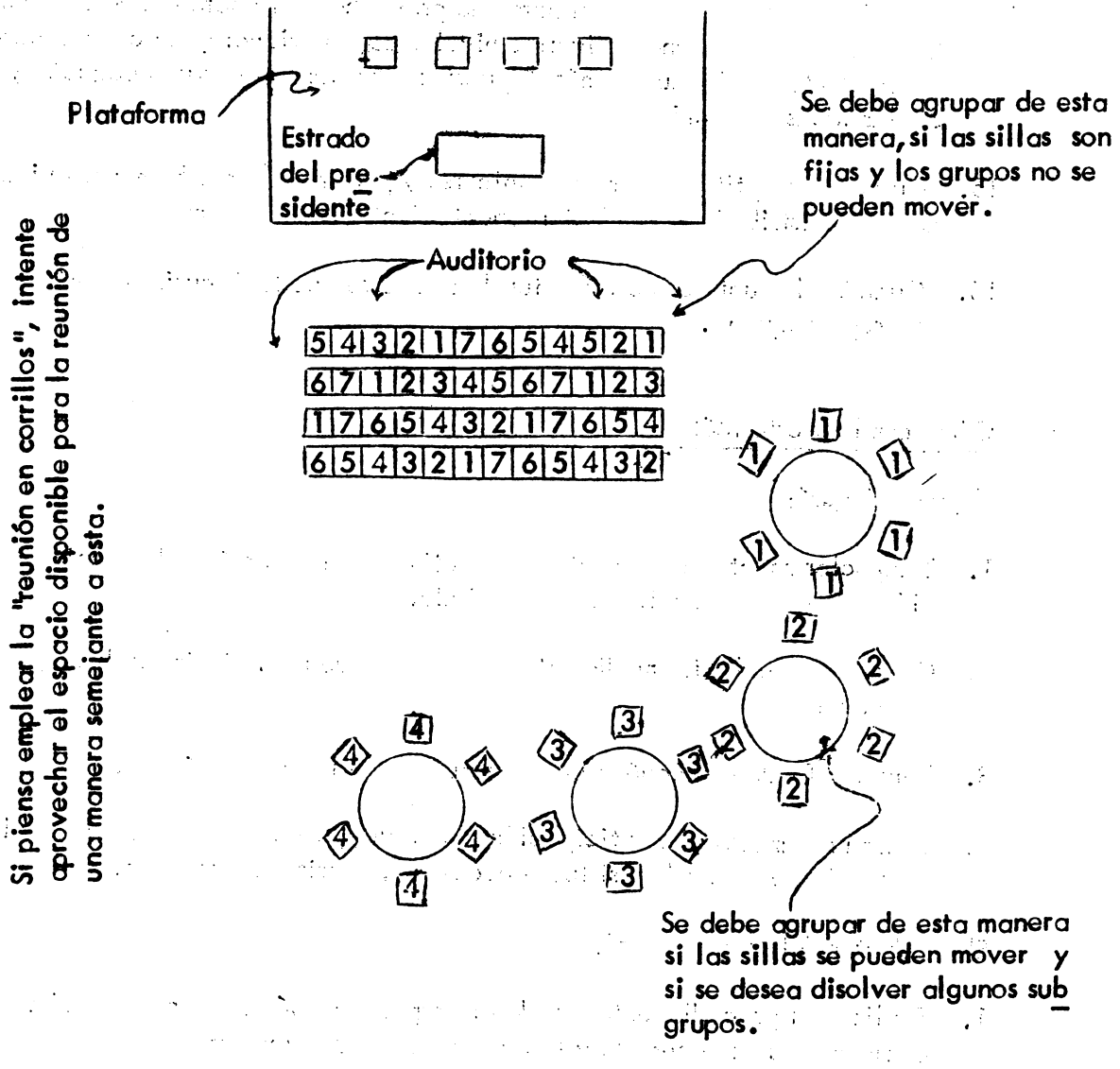
5. Cuando parece importante crear una atmósfera informal, permisiva y democrática.

6. Cuando se necesita la rápida reunión de ideas en un grupo grande.

7. Cuanso se desea obtener un acuerdo o determinar si existe tal acuerdo.

8. Cuando se desea crear la identidad del individuo con el grupo o su problema.

9. Cuando parece útil intentar desarrollar la seguridad y la confianza individual en la solución de problemas y en el proceso democrático. Tal confianza, obtenida en la situación de la reunión en corrillos, puede extenderse a la participación en la situación del grupo total. Es difícil permanecer anónimo en un grupo de seis.



10. Cuando se desea que el proceso democrático sea reforzado en relación con un posible control autoritario.

11. Cuando parece aconsejable estimular la motivación mediante un cambio de técnicas.

12. Cuando parece que las necesidades y los intereses individuales no expresan o satisfacen bien dentro de la situación del grupo mayor.

13. Cuando las normas y los controles sociales son inadecuados en el grupo mayor y es difícil mantener el pensamiento y la discusión en un nivel adecuado. La reunión en corrillos es una situación que "obliga" a pensar y discutir.

14. Cuando uno desea sacar el máximo de provecho de la heterogeneidad del grupo. Los que se encuentran en diversos niveles de experiencia, de conocimiento o de antecedentes están mucho más dispuestos a hablar en el grupo pequeño y a expresar las ideas de la minoría.

15. Cuando las aptitudes para comunicarse y para relaciones humanas evidentemente no están distribuídas satisfactoriamente dentro del grupo mayor.

16. Cuando el asunto es de tal naturaleza que se puede discutir con más facilidad en un grupo pequeño.

D. Cómo Emplear este Método

El grupo deberá:

1. Tener claramente en la mente los objetivos de la reunión y la sección de la reunión en que esta técnica será apropiada.

2. Considerar cualquier medio alternativo que pueda producir resultados igualmente buenos.

3. Pensar a fondo para qué propósitos puede emplearse el método.

4. Tener preparadas con anticipación las preguntas que se han de hacer a los grupos de reunión en corrillos; si fuere necesario, escritas en tarjetas.

El conductor del grupo deberá:

1. Explicar el procedimiento a todo el grupo: por qué se lo emplea, cómo funciona, el tiempo que se concede y lo que se espera de dicho método.

2. Hacer la división del grupo en corrillos. A menudo ésto se puede realizar disponiendo con anticipación la distribución de los asientos, pero a veces puede ser necesario el procedimiento de "numerar" u otro. Esta es una manera eficaz de deshacer las camarillas.

3. Dar instrucciones generales como: "Conózcanse entre sí". "Elijan un presidente para propiciar la interacción en los corrillos". "Elijan un secretario-informante para llevar un registro e informar a la reunión general". "Concédanse unos dos minutos para efectuar estos procedimientos".

4. Pedir al presidente y al informante que se identifiquen para cerciorarse de que esta instrucción se cumplió.

5. Preferentemente entregar copias escritas de las preguntas que se tratarán.

6. Repetir el tiempo concedido y sugerir que se obtenga algún comentario de cada integrante. Pedir que hagan preguntas y contestar las que puedan haber surgido.

7. Moverse entre los grupos para estar a su disposición para aclarar y determinar los adelantos logrados. Se puede ampliar el tiempo dado, si parece conveniente, pero se debe preavisar un minuto antes de dar por finalizado el tiempo.

8. Si la cantidad de reuniones en corrillos, o la falta de tiempo, impide facilitar un informe completo, debe pedirse a los grupos que tomen dos minutos para ordenar sus ideas en orden de importancia y pertinencia.

9. Recoger los informes de cada grupo (escritos u orales), clasificarlos y preparar un resumen. En este punto el procedimiento desarrolla una variedad ilimitada como resultado del tamaño de la reunión, de los tipos de preguntas que se discuten, del empleo que se ha de hacer de ellas, etc.

10. Intentar que todos los puntos de vista significativos sean llevados al cuerpo general en una u otra forma.

E. Advertencias

1. Este método tiene poco valor para diseminar información, excepto en cuanto recurre al conocimiento y a la experiencia de los integrantes del grupo.

2. Tienden a abusar de este método quienes tuvieron éxito en su aplicación. Como cualquier otra técnica, es útil únicamente para determinados propósitos y ciertas circunstancias.

3. Los problemas prácticos que presenta son muchos; para reducirlos al mínimo, es necesario un riguroso planeamiento previo.

4. Los grupos de reunión en corrillos no pueden dar resultados superiores al nivel de conocimiento y de experiencia de que disponen los individuos. Es conveniente ser realista con respecto a los resultados que se esperan.

5. La limitación del tiempo y el informar al grupo mayor son rasgos esenciales de la técnica, pero si se los acentúa demasiado pueden trabar la discusión o análisis.

6. El no hacer un uso adecuado del material obtenido puede crear frustración entre los que han trabajado arduamente para producirlo.

ed - IV-26-1973

TECNICA 3. EL METODO DE DIALOGOS SIMULTANEOS *

Gerardo Naranjo M., Ph.D.

Un método alternativo de descomponer un grupo grande en pequeñas secciones para facilitar la discusión es la técnica denominada de diálogos simultáneos. Aunque la denominación a veces se emplea indistintamente con la de "corrillos" o "discusión 66", en este caso se reserva para grupos de discusión de dos personas. Dado que muchas de las características y elementos básicos de este método son idénticos a los de la "reunión en corrillos", sólo se apuntarán las excepciones y los aspectos relativamente singulares.

A. Características Dinámicas de este Método

1. Es un procedimiento extremadamente informal.

2. Virtualmente garantiza la participación total.

3. Tiene un potencial aún mayor para la intervención de todos los individuos que el método de reunión en corrillos.

4. Por lo general es de aplicación práctica para grupos de hasta cincuenta personas.

5. Es muy fácil de poner en marcha.

B. Para que puede Elegirse este Método

1. Para proporcionar la máxima oportunidad de participación individual en un ambiente informal.

2. Para considerar muchos aspectos separados de un problema.

3. Para proporcionar un limitado apoyo a los individuos con el propósito de facilitar su participación en todo el proceso grupal.

4. Para brindar una oportunidad para expresar, en la forma más amplia posible, las características heterogéneas de los integrantes con respecto a antecedentes, conocimientos, o puntos de vista.

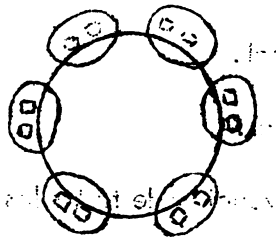
* Tomado del libro de BEAL, G. M., BOHLEN, J. M., RADABAUGH, J. NEIL. Conducción y acción dinámica del grupo. Buenos aires, Editorial Kapelusz, 1964. pp 178-180.

C. Cómo Emplear este Método

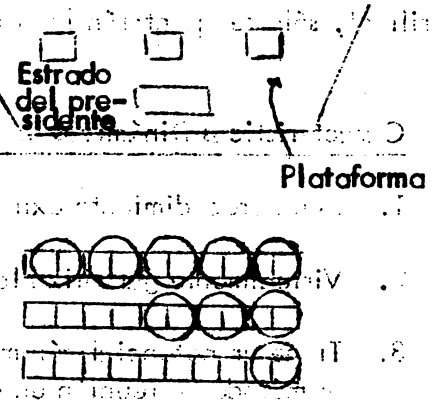
1. Un procedimiento sencillo como el de la "numeración" es lo que se necesita para establecer los grupos. Por lo común no comprende el movimiento de la gente.

2. No es necesario que haya un presidente, pero debe haber acuerdo con respecto a quien debe informar sobre los resultados de la discusión.

3. Las instrucciones y los procedimientos pueden simplificarse mucho en comparación con la técnica de reunión en corrillos.



De esta manera se arreglará en los grupos pequeños



De esta manera se arreglará en los grupos grandes.

El método "grupo de diálogos simultáneos" puede ser empleado tanto por los grupos grandes como por los pequeños.

D. Advertencias

1. Dado que una cantidad grande de personas puede hablar al mismo tiempo, puede producirse mucha bulla. A veces es necesario prevenirse contra ello y hasta alterar el medio circundante.

2. Las normas grupales y los niveles de los controles sociales por lo general no son tan altos en este ambiente informal.

3. Siempre existe la posibilidad que uno de los dos integrantes del diálogo domine al otro e impida completamente cualquier contribución que éste pudiera hacer.

4. Puede haber amplias variaciones en el tiempo requerido para cubrir un tema entre varios grupos de diálogos simultáneos. El tiempo permitido puede ser por lo común algo menor que cuando seis personas deben exponer sus puntos de vista.

ed - IV-26-1973

TECNICA 4. EL SIMPOSIO *

Gerardo Naranjo M., Ph. D.

Se denomina simposio a un grupo de charlas, discursos o exposiciones verbales presentados por varios individuos sobre las diversas fases de un solo tema. El tiempo y el tema los controla a menudo un moderador. Si el método es empleado correctamente las charlas deberían limitarse a no más de veinte minutos y el tiempo total del simposio no debería exceder de una hora.

A. Características Dinámicas de este Método

1. Es un método relativamente formal de presentación y es comparativamente fácil de organizar.

2. Permite la expresión sistemática y relativamente completa de ideas en una manera ininterrumpida.

3. Por él, los problemas y temas complejos pueden dividirse fácilmente en partes lógicas.

4. La estructuración de la presentación se logra fácilmente por un acuerdo, previo al simposio, entre los participantes.

5. Las repeticiones serán mínimas y el tiempo asignado conducirá a presentaciones precisas y lógicas.

6. Un excelente control del tema, como también del tiempo de duración del simposio, puede lograrse mediante acuerdo entre los participantes previo al simposio.

7. Depende de la simpatía del disertante o del tema, o de los puntos de vista competitivos, para desarrollar el interés y la participación del auditorio. Por consiguiente, tiene una utilidad limitada en este aspecto.

8. Hay un mínimo de interacción entre los participantes.

---

* Tomado del libro de BEAL, G.M., BOHLEN, J.M., RAUDABAUGH, J. NEIL. Conducción y acción dinámica del grupo. Buenos Aires, Editorial Kapelusz, 1964. pp. 181 - 185.

B. Para qué puede Elegirse este Método

1. Para presentar información básica: hechos o puntos de vista.

2. Para presentar sin interrupción una expresión relativamente completa y sistemática de ideas.

3. Para descomponer un tema relativamente complejo sobre la base de:

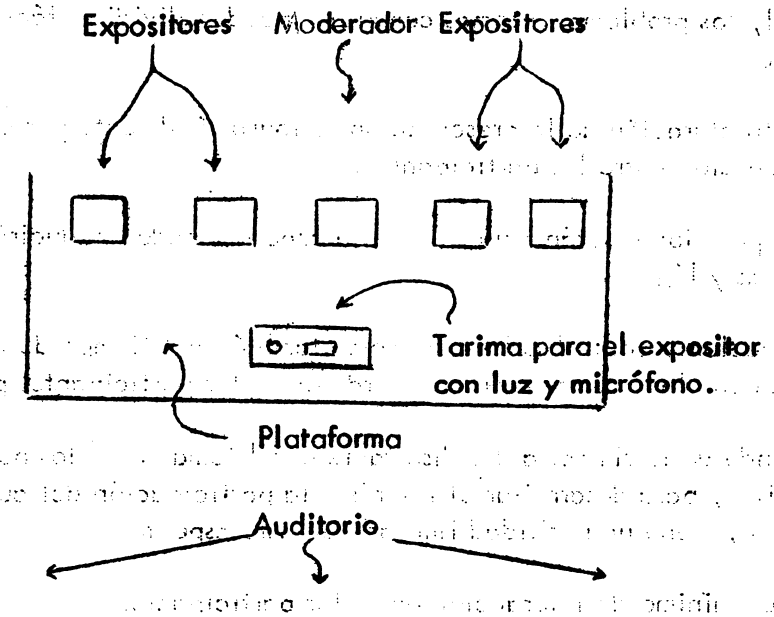
   a. Sus lógicas partes componentes.

   b. Diferentes puntos de vista o intereses especiales.

   c. Soluciones alternativas propuestas y sus consecuencias.

4. Cuando se necesita un control relativamente alto sobre la descomposición lógica del tema, la materia que se discute y la regulación del tiempo.

5. Para reunir y enfocar los diferentes puntos de vista dentro de un esquema o contexto lógico, más generalizado.



Un arreglo de la plataforma que se sugiere para el simposio

C. Para qué es Util este Método

1. Cuando los objetivos grupales, o el objetivo de la reunión específica o de la sección de la reunión, pueden comunicarse con exactitud a los expositores.

2. Cuando las normas grupales, el control social y la identidad son tales que los medios más formales de presentación -la técnica del simposio- son aceptables para el grupo.

3. Cuando la formalidad en la presentación no es un impedimento mayor para que el grupo escuche y aprenda.

4. Cuando se está relativamente seguro que el nivel de comunicación empleado por los expositores será comprensible al grupo.

5. Cuando los integrantes del grupo tienen habilidades y aptitudes para tomar ideas relacionadas entre sí, presentadas en distintas piezas oratorias por diferentes personas, e integrarlas en un todo significativo.

6. Cuando se considera necesaria la presentación de distintos puntos de vista representados en un grupo heterogéneo.

7. Cuando se supone que no se necesita la interacción entre los participantes.

8. Cuando se cree que el grupo no es lo suficientemente maduro como para manejar diferencias de opiniones y/o situaciones conflictuales que pudieran surgir entre los integrantes del grupo en una discusión abierta del tema.

9. Cuando el tamaño del grupo es demasiado grande para permitir la participación total y se desea presentar diferentes puntos de vista.

D. Cómo emplear este Método

El grupo deberá:

1. Tener claramente en la mente los objetivos de la reunión y la sección particular de la misma en que se pueda emplear esta técnica.

2. Considerar los medios alternativos que puedan emplearse para lograr este objetivo.

3. Decidir en términos generales cómo se deberá analizar el problema.

El moderador o presidente deberá:

1. Reunirse con los expositores del simposio con bastante anticipación a la reunión y lograr un acuerdo respecto a la división lógica del tema, esbozar los campos generales a cubrirse por cada miembro del simposio, ponerse de acuerdo sobre el orden de presentación y decidir respecto al tiempo que se adjudique.

2. Reunirse con los expositores del simposio inmediatamente antes de la reunión para revisar los puntos anteriores.

3. En la reunión presentar el encuadre general del tema que se discutirá y señalar su importancia. Describir la división lógica del problema en las partes componentes a exponerse por cada uno de los integrantes del simposio. Establecer una atmósfera para que todo el grupo escuche y piense con atención.

4. Presentar brevemente a los expositores del simposio.

5. Informar al grupo sobre el procedimiento que se seguirá, incluyendo el papel de los expositores del simposio y el papel del grupo, durante y después del simposio formal.

6. Presentar a cada expositor con más detalle a medida que le toca el turno en el simposio y establecer la idoneidad de los expositores para exponer sobre el tema asignado. Hacer las necesarias manifestaciones de transición para "llevar" al auditorio lógicamente de un expositor al siguiente.

7. Realizar otras funciones que dependen del procedimiento que se haya establecido para seguir el simposio formal, incluyendo el resumen o cualquiera de estas técnicas alternativas para continuar:

   a. Brindar a cada expositor el tiempo necesario para una breve manifestación para aclarar o para refutar.

   b. Permitir que cada expositor haga una o dos preguntas a cualquiera de los otros expositores.

   c. Trasformar al grupo formal del simposio en un panel para proseguir la discusión.

   d. Incluir al auditorio en preguntas directas desde la sala o en una discusión tipo foro.

Los expositores del simposio deberán:

1. Concurrir a las reuniones de planificación mencionadas precedentemente.

2. Preparar comunicaciones concisas y bien organizadas, que puedan ser expuestas dentro del tiempo asignado.

3. Presentar el material preparado, clara y concisamente, en el tiempo asignado.

E. Advertencias

1. Tener sumo cuidado en la elección del tema y en dividir el tópico en sus partes significativas y que puedan tratarse.

2. Es importante una cuidadosa selección al designar al moderador y a los expositores del simposio. Son importantes los integrantes sin prejuicios que puedan encarar su tarea lógicamente y hacer su presentación sin complicaciones superemocionales. El moderador no es más que lo que la palabra indica. No es un orador, ni un litigante ni un interpretador de las exposiciones del simposio.

3. En la etapa anterior al planeamiento, limitar la duración de las exposiciones y establecer un método para hacer cumplir dicha limitación. Los simposios tienden a prolongarse.

4. Si bien las presentaciones lógicas y precisas son la clave de los buenos simposios, se debe estimular y mantener el interés del grupo mayor si el simposio ha de llenar su objetivo.

ed - IV-26-1973

TECNICA 5. LA MESA REDONDA*

Gerardo Naranjo M., Ph.D.

Una discusión ante un auditorio por un grupo seleccionado de personas (por lo general de tres a seis) bajo un moderador se denomina mesa redonda. Se la puede describir como una discusión informal de comisión que escucha un auditorio. La forma de la discusión es del tipo de conversación; no se les debe permitir discursos ni a los integrantes ni al moderador.

A. Características Dinámicas de este Método

1. La atmósfera puede ser informar o formal.

2. Se puede mantener un control limitado del campo y de la dirección de la discusión mediante un análisis anterior llevado a cabo entre los participantes, definiendo el esquema de la discusión al auditorio inmediatamente antes de presentar la mesa redonda, o por las actividades del moderador.

3. No puede haber un control completo por el moderador dado que los miembros de la mesa pueden ignorar las preguntas y las instrucciones.

4. Puede exponer y enfocar diferentes puntos de vista, diferentes hechos y diferentes actitudes sobre un tema.

5. Permite un máximo de interacción y de interestimulación entre los integrantes de la mesa.

6. A menudo aumenta el interés del auditorio en el tema, debido a la presentación activa y dramática de la materia que se trata, las diferencias de opinión, la competencia, etc..

7. Es un método útil para definir los puntos de acuerdo, los campos de desacuerdo y de llegar a un acuerdo.

8. Reparte la responsabilidad, ya que requiere previa reflexión y recolección de datos por los integrantes de la mesa redonda.

---

* Tomado del libro de BEAL, G. M., BOHLEN, J. M., RAUDABAUGH, J. NEIL. Conducción y acción dinámica del grupo. Buenos Aires, editorial Kapelusz, 1964. pp. 186-192.

B. Para qué Puede Elegirse este Método

1. A fin de crear una atmósfera informal para comunicarse con el grupo.

2. Para identificar el problema o los temas que se considerarán y para explorarlos.

3. Para facilitar al auditorio la comprensión de las partes integrantes del problema.

4. Para poner a diferentes hechos y puntos de vista en el esquema de la discusión.

5. Para pesar las ventajas y las desventajas de un curso o cursos de acción.

6. Para proporcionar hechos y opiniones sobre problemas y temas de discusión.

7. Para crear interés en el auditorio hacia los problemas y los temas de discusión.

8. Para motivar al grupo mayor hacia el pensamiento o la acción constructiva.

9. Para determinar los campos de acuerdo, discutir las zonas de desacuerdo y bregar para lograr el consenso.

10. Para obligar a un grupo a enfrentar un tema polémico y para estimular a los miembros a unirse para resolver ese problema.

11. Para ayudar a un grupo que enfrenta un tema muy controvertido que nadie quiere defender o atacar: la mesa redonda dispersa la responsabilidad.

C. Para qué es Util este Método

1. Cuando el grupo es demasiado grande para que todos intervengan.

2. Cuando el grupo tiene interés en el tema y desea saber más al respecto, pero la participación general de todos no es el objetivo principal.

3. Cuando el nivel de las normas grupales es tal que los integrantes están dispuestos a escuchar ambos aspectos de un problema y trabajar hacia un acuerdo o consenso.

4. Cuando el nivel de las normas grupales es tal que los miembros están dispuestos a intercambiar ideas y puntos de vista con otros miembros y a indagar profundamente un problema.

5. Cuando los integrantes que formari la mesa desean y son capaces de comunicarse entre sí y con el resto del grupo.

6. Cuando los controles sociales son lo suficientemente fuertes para que la mesa obre de acuerdo con las reglas establecidas en cuanto al campo de discusión, los métodos de procedimiento y el papel del moderador y de los integrantes de la mesa redonda.

7. Cuando el nivel de las relaciones humanas y de las aptitudes para comunicarse de los integrantes de la mesa es adecuado para facilitar una buena discusión.

8. Cuando los papeles del moderador, de los miembros de la mesa redonda y de otros integrantes del grupo están dentro de los límites de las definiciones generales del papel por el grupo.

9. Cuando los miembros de la mesa o el moderador, o ambos, tienen la habilidad de desempeñar papeles de acción-unidad que se espera se necesiten en la discusión de la mesa redonda.

10. Cuando se juzga que hay, o puede crearse, suficiente heterogeneidad de intereses y de opiniones para que la discusión sea valiosa.

11. Cuando la heterogeneidad en el grupo hace aconsejable presentar diferentes puntos de vista o hechos en relación con un tema.

12. Cuando existen condiciones que hacen difícil o imposible que el grupo, como un todo, discuta racionalmente un tema controvertido. Puede haber miembros en el grupo que sean capaces de llevar la discusión a un nivel más racional cuando forman parte de una mesa redonda.

D. Cómo Emplear este Método

El grupo deberá:

1. Tener claramente en la mente los objetivos de la reunión y la sección particular de la misma en que se pueda emplear esta técnica.

2. Considerar los medios alternativos que puedan emplearse para realizar este objetivo.

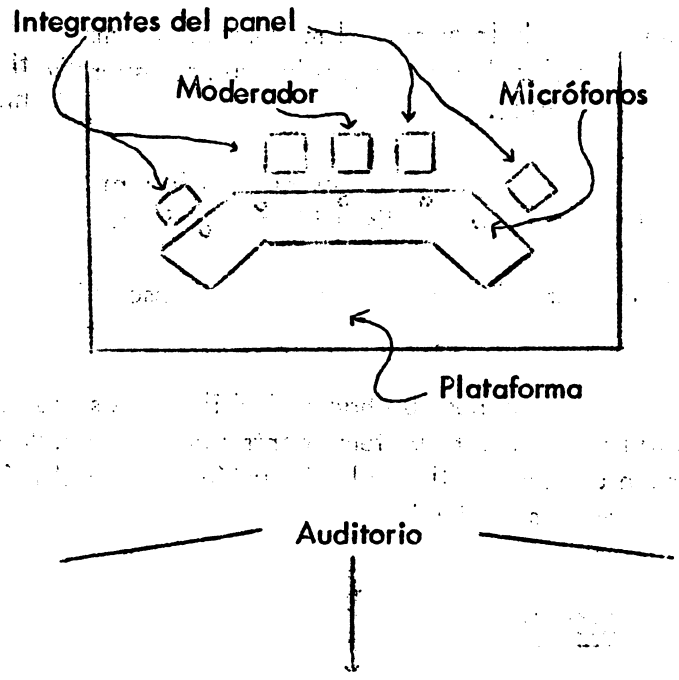
3. Cerciorarse de que el grupo seleccione un tópico oportuno y significativo que se preste para una discusión en mesa redonda.

4. Seleccionar los integrantes de la mesa redonda con cuidado. Si fuera posible, se deberán elegir personas que estén interesadas en el problema o en el tema de discusión, que tengan hechos y opiniones, representen diferentes puntos de vista, y hayan tenido experiencias diferentes. Deben desear cooperar y expresarse ante un grupo.

5. Elegir a un presidente o moderador que goce del respeto de la mesa redonda, que no sea parcial, que pueda pensar rápida y claramente, hacer preguntas pertinentes y reflexivas, y pueda resumir con habilidad.

6. Elegir a los integrantes de la mesa redonda y al moderador con suficiente anticipación para brindarles una oportunidad de que estudien y piensen antes de la presentación.

7. Sentar a los integrantes de la mesa redonda alrededor de una mesa de tal manera que puedan mirarse y hablar entre sí y a la vez ver y ser vistos facilmente por el auditorio.



Una disposición sugerida para una mesa redonda.

El presidente deberá:

1. Planear la reunión y tomar todas las providencias necesarias.

2. Abrir la reunión y dar la bienvenida al grupo.

3. Presentar al moderador.

4. Cerrar la reunión.

5. El presidente puede remplazar al moderador.

El moderador deberá:

1. Reunirse con los integrantes de la mesa redonda antes de la reunión y coordinar el programa venidero, es decir, ponerse de acuerdo con respecto al campo de la discusión, dividir el problema general en sectores adecuados para su exposición, asignar límites aproximados de tiempo para cada fase de la exposición propuesta, asignar responsabilidades individuales especiales cuando sea necesario, y preparar alguna forma de esbozo o de plan de discusión del grupo. A menudo se necesitarán dos reuniones.

2. Cerciorarse de que la disposición de los asientos sea la mejor. No sentar juntos a integrantes con puntos de vista semejantes. Ubicar a los oradores más animados en los extremos y los más callados en el medio, de manera que puedan ser atraídos a participar.

3. Presentar los integrantes de la mesa redonda al grupo.

4. Presentar el tema al grupo general, asegurarse del interés del mismo y preparar el camino para la discusión que seguirá. Explicar el procedimiento que se seguirá en la reunión, indicando de qué manera todo el grupo tendrá una oportunidad de participar.

5. Abrir la discusión con una pregunta o una manifestación que centrará inmediatamente la atención en el punto nuclear del interés.

6. Llevar a los integrantes de la mesa hacia una discusión informal, es decir, hacia una conversación.

7. Intervenir en la discusión para: (a) hacer preguntas aclaradoras, (b) interpretar significados inciertos, (c) llevar la discusión nuevamente al tema central, (d) resumir, (e) dar por finalizado un punto de la discusión y pasar a otro, (f) hacer preguntas que inicien una nueva etapa, y (g) interrumpir a los oradores. El moderador no expresará su propia opinión.

8. Hacer preguntas que exijan una respuesta reflexiva y no del tipo que puedan responderse con monosílabos.

9. Trabajar hacia una comprensión básica, pero también sondear en busca de puntos de desacuerdo para posterior discusión.

10. Permitir que la participación sea todo lo libre y espontánea posible. Las preguntas se dirigirán a toda la mesa o a una parte de ella, pero nunca a los integrantes como individuos, excepto para alcarar manifestaciones ya efectuadas o para introducir hechos o puntos de vista especiales en la discusión.

11. Presentar un resumen final.

12. Devolver la reunión al presidente, si es que hay un presidente, o clausurar él mismo la reunión.

El integrante de la mesa redonda deberá:

1. Preparar el material y organizar las consideraciones sobre el tópico en discusión.

2. Dar ejemplo de pensamiento prudente, reflexivo y racional.

3. Escuchar con atención los comentarios de los otros integrantes de la mesa redonda y esforzarse por comprender sus puntos de vista y lo que hay detrás de ellos.

4. Expresar sus puntos de vista e ideas con energía, claridad y concisión.

5. Esperar el momento oportuno para presentar su punto de vista.

6. Cambiar sus puntos de vista si la lógica a los datos demuestran que su posición estaba equivocada.

7. Hablar sólo del tópico que se está tratando.

8. Circunscribir los comentarios a cortos períodos de tiempo. Se considera como tiempo máximo para cada contribución el de dos o tres minutos.

9. Mantener la atmósfera de la discusión en un tono informal y del tipo de conversación.

10. Contribuir a la claridad y a la unidad de la discusión reenunciando con mayor claridad las opiniones de los demás, disminuyendo las exageraciones señalando la unanimidad cuando ella exista reconociendo el haber comprobado o no cualquier punto y cambiando la dirección de la discusión en el caso de una desavenencia irreconciliable.

11. Ayudar al conductor a hacer participar a otros miembros de la mesa rendonda.

E. Advertencias

1. El éxito de esta técnica depende en gran parte del moderador y de los integrantes de la mesa, que deben ser elegidos cuidadosamente.

2. La discusión no debe ser monopolizada por uno o dos miembros.

3. Un planeamiento anterior a la reunión es absolutamente necesario para el éxito, pero además debe tenerse muy en cuenta lo que se dice en los dos puntos siguientes.

4. No debe haber discusión preliminar sobre el tema. Si esto se realiza, la discusión pública a menudo se trasforma en un anticlímax trillado y teatral. Preparar un esbozo sencillo y corto de los puntos que se tratarán.

5. Permitir suficiente tiempo -las mesas redondas con una duración menor de 30 minutos, raras veces tienen éxito-, pero concluir mientras el interés del grupo general todavía se mantiene alto.

mtr IV-26-73

TECNICA 6. LA MESA REDONDA CON INTERROGADOR*

Gerardo E. Naranjo M., Ph. D.

Este método es un intercambio de discusión e interrogación entre un pequeño grupo de individuos expertos (mesa redonda) y una persona o más (los interrogadores), a menudo bajo la dirección de un moderador. Esta variación de la técnica usual de panel es un método muy eficaz para hacer uso de expertos. Por lo común, el panel consta de tres a cinco individuos y sólo se emplea un interrogador para formularles preguntas. El intercambio se lleva a cabo en tono de conversación, pero se espera que las respuestas sean lo más precisas posibles. Es un método muy eficaz para obtener información específica sobre un determinado tópico. Evidentemente es más una técnica concebida para informar o educar que para conducir directamente a la acción.

A. Características Dinámicas de este Método

1. Se pueden tratar muchas preguntas en un tiempo breve.

2. La interacción entre el interrogador y la mesa puede conducir al desarrollo total de un tema.

3. Se puede mantener un control limitado de la dirección y del campo de la discusión. Un acuerdo preliminar en cuanto a los campos generales que se tratarán puede involucrar al interrogador, a los integrantes de la mesa redonda, a una comisión, o a todo un grupo. Se puede obtener mayor control por medio de un moderador.

4. El control nunca puede ser completo, dado que todos los participantes deben tener libertad de acción.

5. Por lo general se logra un gran interés como resultado de la atmósfera competitiva que se crea.

6. La especificidad de las preguntas y las respuestas probablemente sea mayor con esta técnica que con cualquier otra.

* Tomado del libro de BEAL, G.M., BOHLEN, J.M., RAUDABAUGH, J. NEIL. Conducción y acción dinámica del grupo. Buenos Aires, editorial Kapelusz, 1964. pp. 193-199.

B. Para qué puede Elegirse este Método

1. Para emplear el conocimiento o la experiencia superior de ciertos individuos.
2. Para explorar las numerosas facetas de un problema complejo.
3. Para estimular el interés en los pormenores de un problema actual.
4. Para obtener hechos detallados de los expertos.

C. Para qué es Util este Método

1. Cuando el grupo es demasiado grande para permitir una interrogación general a los miembros de la mesa redonda.

2. Cuando un grupo está suficientemente interesado en explorar un tema con mayor profundidad que la que sus propios recursos le permiten.

3. Cuando el grupo está dispuesto a escuchar una variedad de puntos de vista.

4. Cuando se pueden conseguir asesores que serán bien recibidos por el grupo.

5. Cuando se dispone dentro del grupo, de competentes interrogadores, moderadores o integrantes de la mesa redonda que son aceptados por el grupo.

D. Cómo emplear este Método

El grupo deberá:

1. Determinar cuáles objetivos pueden realizarse por este método y en qué punto se debe emplear.

2. En comparación con otras técnicas conocidas, decidir si ésta tiene la mayor probabilidad de lograr la meta o metas que se tienen en mira.

3. Esbozar el campo general en que se buscarán respuestas.

4. Elegir con cuidado al o a los interrogadores. Deben saber hacer preguntas de manera que los integrantes de la mesa redonda no tengan duda alguna de que se trata de observaciones francas en búsqueda de información, sin ninguna intención capciosa o de refutar las opiniones de los polemistas. Los interrogadores deben tener la habilidad de formular las preguntas adecuadas y exactamente, de manera que logren la información que buscan.

5. Elegir como integrantes de la mesa redonda a personas que puedan pensar rápidamente y decir precisamente lo que piensan. La gente capaz, experta, no se confunde fácilmente por un intercambio rápido de ideas. Los integrantes de una determinada

mesa redonda no deberán diferir grandemente ni en habilidad para expresarse ni en nivel de conocimientos. En tales situaciones el individuo superior o actuará por debajo de su capacidad en deferencia a su contraparte o continuará normalmente y ocasionará turbación por las comparaciones odiosas que inevitablemente se han de hacer. El individuo inferior, al proteger su yo, puede dedicarse a tácticas de desviación del tema que tornarán difícil el logro de las metas del interrogador.

6. Elegir un moderador que comprenda la técnica y esté dispuesto a aceptar el papel.

7. Seleccionar a todos los miembros de la mesa redonda con suficiente anticipo a la reunión para brindarles la oportunidad de determinar cuáles son los problemas que necesitan solución para ayudar al grupo a lograr sus metas y de obtener esas soluciones.

8. Crear un ambiente físico adecuado. Los integrantes de la mesa redonda deben sentarse de manera que puedan ver al auditorio, al interrogador y al moderador. Una disposición bastante común es la de colocar mesas de manera que formen una cuña apuntando hacia la parte de atrás de la plataforma. El moderador se sienta en la punta de la cuña y tiene a los interrogadores a su izquierda y a los integrantes de la mesa redonda a su derecha o viceversa.

9. Seleccionar un presidente para planear la reunión (con una comisión si fuera necesario) y hacer todos los preparativos prácticos requeridos, tales como asegurarse de que se pidan las mesas, que la iluminación sea adecuada, etc. También mantendrá el orden en la reunión, presentará el tópico general y al moderador, y levantará la reunión.

El moderador deberá:

1. Reunirse con el interrogador o los interrogadores y el presidente, y en algunos casos con los integrantes de la mesa redonda, para determinar cómo se establecerá el rumbo de las preguntas. Una alternativa es la de aceptar la definición que del problema formulen el presidente, el moderador y el interrogador o los interrogadores. Otra alternativa es la de emplear alguna técnica de grupo, tales como la de diálogos simultáneos, la de reunión en corrillos, o más comúnmente, un pedido para la presentación individual de preguntas. Esto último puede hacerse en la misma reunión o en una reunión anterior. Si se hace en la misma reunión, la mesa redonda tiene poco tiempo para organizar las preguntas pero el grupo ya ha participado y sus miembros están así preparados mentalmente para escuchar las respuestas.

2. Presentar al grupo como un todo al interrogador o interrogadores y miembros de la mesa redonda.

3. Presentar el tema con suficiente detalle para establecer cómo encuadra la mesa redonda con interrogador en relación con la orientación general de las metas del grupo.

Una buena presentación es como un traje de baño: cubre lo esencial pero es lo suficientemente breve como para provocar interés.

4. Explicar el procedimiento que se seguirá de manera que la mesa redonda y el grupo como un todo no se pierdan en la mecánica de la técnica.

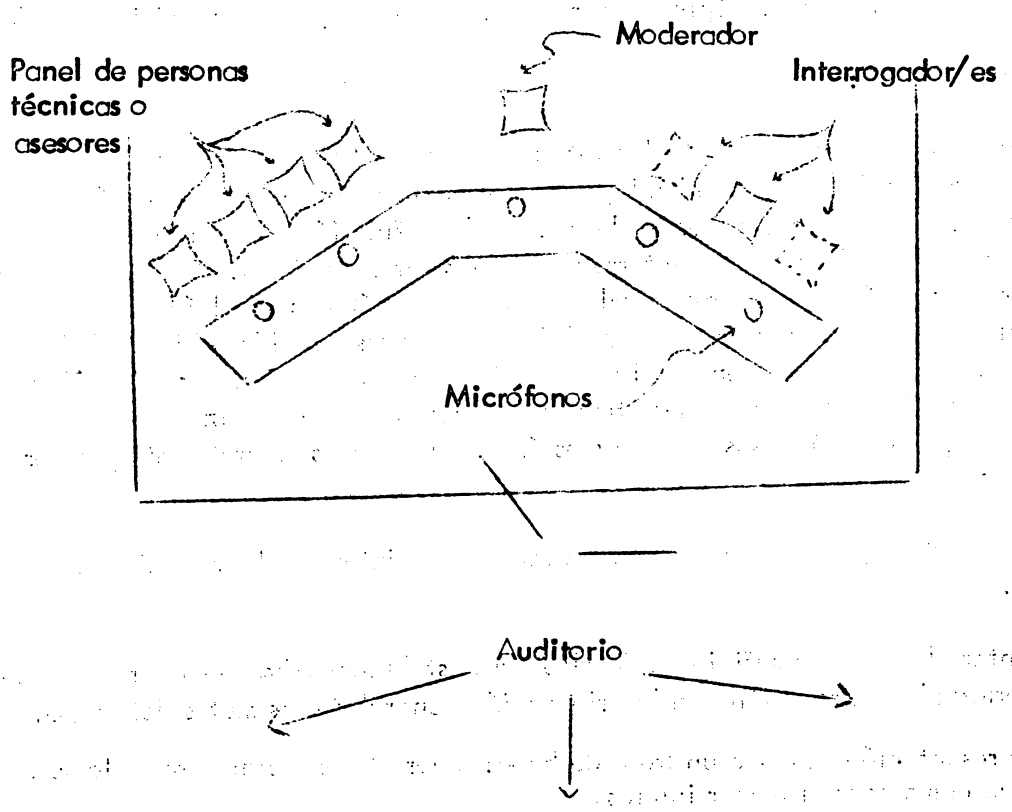
5. Iniciar la discusión mediante el planteo de una pregunta general que comienza la discusión y las preguntas subsiguientes de la mesa redonda.

6. Decidir quién tendrá precedencia si dos interrogadores están intentando formular preguntas al mismo tiempo, tomando en cuenta la pertinencia de las preguntas y el respectivo ascendiente de los interrogadores.

7. Intervenir cuando sea preciso para: (a) buscar aclaración de un punto en discusión; (b) apremiar para conseguir una mejor interpretación si lo considera necesario; (c) excluir una pregunta que no sea pertinente; (d) interrumpir la respuesta de los integrantes de la mesa redonda si aquella estuviera evidentemente fuera de la cuestión; (e) pedir que repitan la pregunta o la respuesta si el interrogador y los miembros de la mesa parecen hablar de cosas distintas; (f) cerrar algunos campos de discusión para poder proseguir con otros, (g) interrumpir al interrogador si se convierte en orador o de otra manera interpreta erróneamente su papel, (h) interrumpir a un integrante de la mesa si su respuesta parece redundante o demasiado larga para la pregunta que la provocó.

8. Cerrar el interrogatorio, presentar un resumen final y agradecer a los participantes por su cooperación.

9. Devolver la dirección de la reunión al presidente.



La mesa redonda con interrogador puede sentarse de la manera indicada.

Un buen interrogador deberá:

1. Organizar las preguntas de modo que se originen en la mesa redonda las enseñanzas y aclaraciones deseadas.

2. Conducirse de manera que los integrantes de la mesa redonda se sientan en libertad de dar a las preguntas respuestas francas y honradas.

3. Emplear los buenos modales usuales en la discusión convencional.

4. Escuchar atentamente las respuestas de los integrantes del panel para evitar repetición y pérdida de tiempo.

5. Expresar las preguntas de manera clara, concisa y amistosa, sin el empleo de técnicas que distraigan al grupo en su conjunto o a los integrantes de la mesa redonda.

6. Representar los intereses del grupo buscando respuestas al mayor número posible de preguntas.

7. Recordar que en esta técnica el interrogador tiene la responsabilidad principal, mientras la técnica esté en marcha, respecto de la dirección y eficacia del resultado, es decir, el aprendizaje del grupo. El moderador puede guiar únicamente mediante una interrupción y una reorientación. Los integrantes de la mesa redonda sólo tienen la responsabilidad de contestar las preguntas que se les planteen.

8. Observar el proceso de la mesa redonda y cerciorarse de que se efectúen las preguntas claves, que fueron discutidas en el grupo antes de su acceso a la mesa redonda.

Los integrantes de la mesa redonda (expertos) deberán:

1. Enterarse del campo que abarcará el interrogatorio y también si el grupo desea hechos, opiniones, o ambas cosas.

2. Indicar claramente al grupo cuándo están manejando hechos y cuándo opiniones.

3. Estar preparados para realizar la tarea que se espera de ellos o no aceptar la invitación para aparecer en el programa.

4. Contestar en términos precisos, claros y tan brevemente como sea posible.

5. Atenerse cuidadosamente a contestar las preguntas y no emplear la situación como oportunidad para exponer algún proyecto favorito.

E. Advertencias

1. Para obtener su valor máximo, utilizar la técnica junto con otras técnicas en las que intervenga todo el grupo para trazar las preguntas o líneas de preguntas que se han de emplear.

2. La técnica, si bien proporciona detalles sobre un problema y obtiene respuestas a preguntas específicas del grupo, exige bastante tiempo.

3. Emplear integrantes de mesa redonda (asesores expertos) que tengan muchas aptitudes para las relaciones humanas y habilidad para cambiar rápidamente su esquema de pensamiento de acuerdo con la naturaleza de las preguntas.

4. El empleo exitoso de este método depende principalmente de la habilidad del interrogador. El moderador tiene un limitado control de la dirección, pero el interrogador, mediante sus preguntas, dirige la discusión en mayor grado.

5. El planeamiento previo a la reunión es indispensable para el éxito. Es deseable que el moderador se reuna tanto con el interrogador, como con los integrantes de la mesa redonda. Con el interrogador se asegura de que haya comprensión del campo en que se harán las preguntas y las clases de preguntas específicas a cuyas respuestas aspira el grupo. A los integrantes de la mesa redonda explica los campos en que se harán las preguntas y el tiempo de que se dispone. Los insta a ser breves y concretos.

6. No es recomendable un ensayo previo de la discusión.

7. El intercambio se estimulará si se brindan al interrogador unos pocos minutos para reunirse con los integrantes de la mesa redonda antes de la reunión, y si el moderador repasa las reglas de la reunión informalmente con ellos antes de ir a la plataforma.

TECNICA 7. EXAMEN POR UNA COMISION *

Gerardo E. Naranjo M. Ph.D.

El interrogatorio de un individuo por varias personas constituye la técnica grupal conocida como examen por una comisión. En su estilo formal, tal como lo practican diversas comisiones del congreso de Estados Unidos, ha llegado a resultar familiar a casi todas las personas por medio de la televisión. Puede emplearse con mucho menor formalidad como método grupal, estableciendo una comisión integrada por miembros del grupo para obtener información de un asesor en beneficio de todo el grupo. Tal comisión constituye un nexo entre el grupo y el experto.

A. Características Dinámicas de este Método

1. Esencialmente es un método formal.

2. Permite un control bastante flexible de la situación por medio de la comisión.

3. El interés es por lo general grande a causa del intercambio verbal entre los que preguntan y el experto. Puede aumentarse hasta el punto de lograr una profunda participación sicológica si se establece una atmósfera competitiva.

4. En comparación con la entrevista, a la que se asemeja, el examen por una comisión utiliza mucho más la variedad de conocimientos, aptitudes y habilidades de los que interrogan.

5. A menudo se logra un buen interrogatorio debido al mutuo respaldo y a la división de responsabilidad que esta técnica proporciona a los integrantes de la comisión.

6. Alienta a pensar e interrogar en cooperación.

7. Cada interrogador tiene tiempo para considerar sus preguntas mientras otro hace uso de la palabra.

---

* Tomado del libro de BEAL, G.M., BOHLEN, J.M., RAUDABAUGH, J. NEIL. Conducción y acción dinámica del grupo. Buenos Aires editorial Kapelusz 1964. pp. 200-206.

B. Para qué puede Elegirse este Método

1. Para estimular el interés u obtener información, hechos, opiniones o pronunciamientos respecto a las líneas de conducta en un ambiente total de grupo y en un contexto significativo para el grupo. Especialmente cuando hay un deseo de indagar profundamente en determinados campos esta técnica puede emplearse para muchos propósitos, que varían desde la recolección informal de información de experiencia hasta el interrogatorio de un "testigo hostil" respecto a la política administrativa o posiciones relativas a temas políticos.

2. Para crear un nexo sicológico entre el expositor o asesor y el grupo: la comisión interrogadora, salida del grupo, puede a menudo realizar esta función. Se puede crear una atmósfera de "intimidad" o de representación grupal entre el grupo y los interrogadores.

3. Para utilizar mejor a un expositor o asesor que:

a. Tenga dificultad en expresarse ante un grupo a la manera de un disertante formal.

b. Tienda a ser verboso y divagador y tenga dificultad en organizar su exposición.

c. Tenga dificultad en hablar al nivel del grupo.

d. Tienda a ser evasivo, desarrolle sus ideas demasiado rápido para el grupo o sea superficial sobre determinados puntos críticos de información o de opinión.

e. Tenga dificultad en juzgar los campos que interesan al grupo.

f. Sea tan habilidoso con las palabras o los argumentos que sería difícil para un solo integrante del grupo manejar una entrevista con él.

4. Para interrogar de una manera lógica y organizada. Una comisión interrogadora probablemente se aproximará más a satisfacer este criterio que todo el grupo.

5. Para ganar tiempo en la reunión.

6. Para ganar tiempo para la preparación; la comisión interrogadora puede reunirse y luego incorporar al asesor para organizar la presentación.

C. Para qué es útil este Método

1. Cuando los objetivos del grupo o de la reunión en particular son difíciles de explicar a un expositor o asesor extraños al grupo.

2. Cuando lo métodos más convencionales del expositor, del orador, o de la discusión general no parecen ser los medios más adecuados.

3. Cuando se necesita un nexo sicológico entre el expositor o el asesor y el grupo.

4. Cuando las normas y el control social grupales no están en un nivel que permita que el grupo en conjunto obtenga la información deseada del expositor o del asesor.

5. Cuando ningún integrante del grupo o el grupo en conjunto tienen aptitudes para las relaciones humanas y la comunicación necesarias para obtener la información deseada de un expositor o de un asesor, es posible que un grupo pequeño de integrantes (la comisión interrogadora) tenga dichas aptitudes.

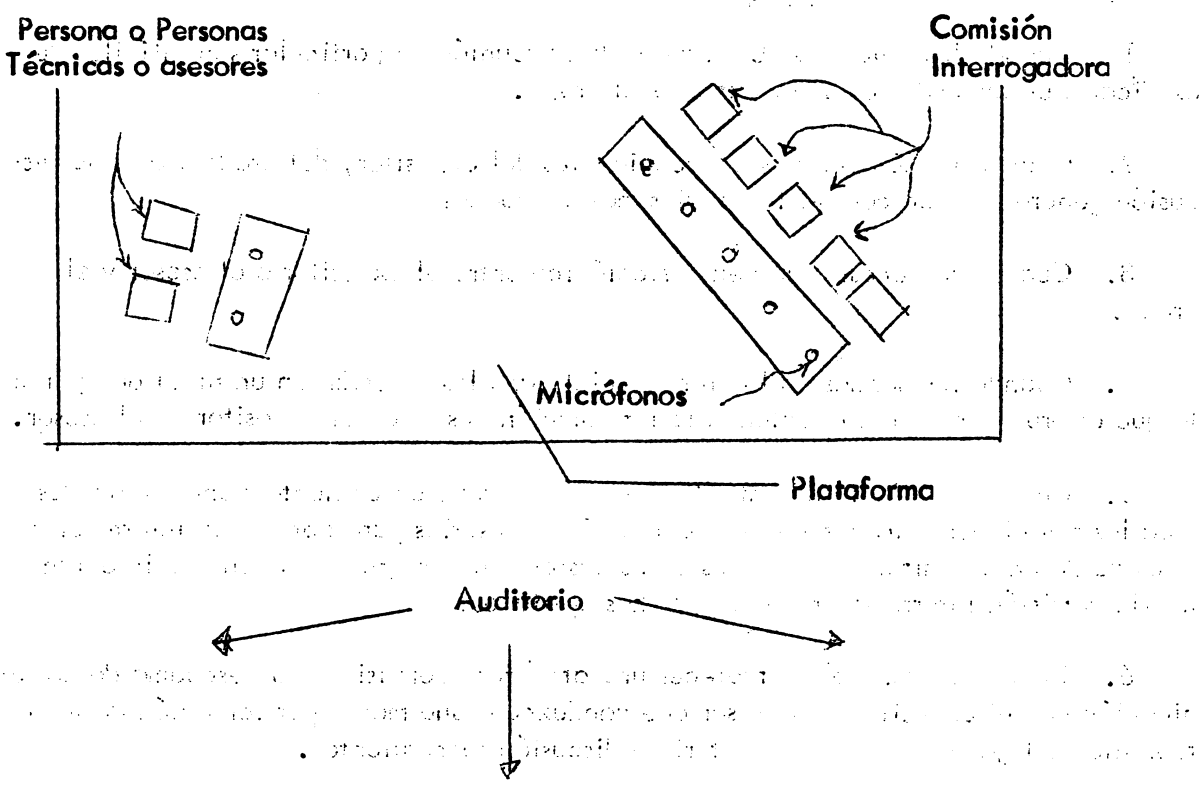
6. Cuando es deseable establecer una atmósfera permisiva y un esquema de comunicación con el expositor o el asesor que conduzca a una mayor participación de los integrantes del grupo en un interrogatorio y discusión subsiguientes.

7. Cuando el tamaño del grupo es demasiado grande para un interrogatorio eficaz al expositor o asesor por parte del grupo en conjunto pero existe el deseo de incluir directamente a varias personas en un papel de participación directa (comisión interrogadora).

8. Cuando se cree que cada individuo, o la comisión interrogadora como grupo, tienen mayores aptitudes que el grupo en conjunto para desempeñar papeles de acción-unidad que conduzcan a un empleo más eficaz del expositor o asesor.

9. Cuando hay cierto grado de heterogeneidad de intereses o de puntos de vista en el grupo y hay deseo de representar a varios de ellos en el interrogatorio.

10. Cuando las normas del grupo son tales que los integrantes del mismo no quieren asumir en conjunto la responsabilidad de convenir una línea de preguntas a formular al expositor o asesor. Esta responsabilidad puede ser dada a la comisión interrogadora.



La disposición de los asientos para el examen por una comisión interrogadora puede disponerse de esta manera.

11. Cuando los integrantes del grupo se sienten inseguros para interrogar a un experto. Puede haber determinados integrantes del grupo que se sientan seguros en este papel y pueden ser empleados como comisión interrogadora. En algunos casos ciertos miembros pueden sentirse inseguros y no realizar la función interrogadora si el grupo como un todo ha de formular las preguntas, pero si el grupo les asigna la tarea, intentarán realizar la función de interrogador.

12. Cuando se deseen evitar sentimientos de agresión y de proyección contra el experto. Para mantener éstos en un mínimo, se puede decidir elegir una comisión interrogadora que probablemente sea racional en su interrogación.

D. Cómo emplear este Método

El grupo deberá:

1. Tener presente el objetivo de la reunión y la sección particular de la reunión en que se pueda emplear esta técnica.

2. Considerar medios alternativos que pueden emplearse para realizar este objetivo.

3. Conseguir un experto calificado en la materia del problema. Tal persona por lo general será extraña al grupo, pero también puede ser integrante del mismo.

4. Conseguir una comisión interrogadora formada por individuos capaces en relaciones humanas, en aptitudes de comunicación y en el tema. Por lo general serán integrantes del grupo. Sin embargo, en algunos casos puede ser conveniente que uno o más de los integrantes de la comisión interrogadora sean gente extraña al grupo si tienen habilidades específicas para interrogar, competencia en el tema, o la autoridad que necesita el grupo.

5. La comisión interrogadora deberá reunirse y convenir los aspectos importantes del problema, el esquema para interrogar, los campos importantes para la interrogación, el nivel de la misma, el procedimiento, y el manejo de tiempo. La comisión interrogadora puede desear que participe todo el grupo para sugerir campos significativos para la interrogación.

6. El experto y la comisión interrogadora por lo general se deberán encontrar antes de la reunión y decidir sobre el esquema general de la interrogación, los campos principales de la misma, el procedimiento que debe seguirse, y el manejo del tiempo. Esto permitirá al experto actualizar su memoria, conseguir más información y organizar su pensamiento. Puede abrir nuevas vías de interrogación para la comisión interrogadora.

7. Se determinarán las personas que se ocuparán de: presentar al experto y a la comisión, señalar los antecedentes del tema que se discutirá, establecer el esquema y el procedimiento para el auditorio, y definir el papel de los restantes integrantes del grupo durante el examen y después de él.

8. En algunos casos se puede permitir al experto que presente en forma breve una declaración formal al comienzo del examen o interrogatorio.

9. Las condiciones del experto se deben establecer en la presentación o al comienzo del examen de la comisión.

10. La comisión interrogadora siempre debe tener presente, y en realidad puede desear asignar tareas específicas a los integrantes de la comisión, los papeles de acción-unidad que deben realizarse si el examen ha de tener el máximo de significación para el grupo, es decir, los papeles de orientador, aclarador, integrador, impulsor, armonizador, compendiador, etc.

11. Puede ser necesario asignar a alguien el papel específico de compendiador final. Puede ser un integrante de la comisión interrogadora, el presidente, o un miembro del grupo a quien se le de el encargo específico de determinar los hechos significativos, las opiniones, los acuerdos o las diferencias de opiniones e informar sobre ellos al grupo para su discusión o aceptación.

12. La comisión interrogadora deberá esforzarse para que el grupo entero la considere como su representante en la situación de examen por una comisión.

13. Se debe dedicar atención al ambiente material de la reunión. La disposición debe ser tal que todos puedan ver y oir. Se pueden obtener distintos efectos sicológicos mediante la ubicación relativa del experto, de la comisión interrogadora, y del resto del grupo. Por ejemplo, es posible crear la impresión de que la comisión domina colocándola sobre una plataforma elevada que permita a sus miembros mirar hacia abajo a la persona interrogada. Colocar el resto del grupo en semicírculo, de manera que puedan ver tanto al experto como a la comisión interrogadora. Para una atmósfera más permisiva, colóquese al experto entre los integrantes de la comisión interrogadora, con el resto del grupo distribuído en una disposición informal alrededor de ellos.

E. Advertencias

1. E legir al rexperto con cuidado. Un experto renuente o inseguro puede contribuir poco a la reunión.

2. La comisión interrogadora deberá planear con sumo cuidado sus preguntas. Una interrogación desorganizada no prudicirá probablemente mucha información significativa. Esto no significa que la comisión deba carecer de flexibilidad para seguir pista significativas.

3. Tener cuidado sobre la posición dominante que la comisión interrogadora pueda tener sobre el experto. Se debe tener presente el grado en que se emplea este dominio potencial de acuerdo con el objetivo por el cual se utiliza la técnica del examen por una comisión.

4. La comisión interrogadora siempre debe recordar que está presentando al grupo total. Así, la interrogación debe estar de acuerdo con los intereses y las inquietudes del grupo, y en un nivel y con una rapidez de desarrollo de la idea que sea comprensible para el grupo.

TECNICA 8. EL DIALOGO *

Gerardo Naranjo M., Ph. D.

Se denomina diálogo a una discusión llevada a cabo, ante un grupo, por dos personas eruditas capaces de sostener una conversación equilibrada y expresiva sobre un tema específico. Es menos formal que una disertación o una mesa redonda y posee un dinamismo propio muy singular.

A. Características Dinámicas de este Método

1. Puede ser muy informal, del tipo de una simple conversación.

2. Permite una comunicación directa y fácil tanto de información como de puntos de vista por parte de los integrantes del diálogo, que por lo general son expertos.

3. Permite que dos personas se apoyen mutuamente y compartan una responsabilidad.

4. Permite una estimulación interpersonal.

5. Ayuda a los expositores con pocas aptitudes como tales a presentar sus ideas.

6. Por lo general crea un gran interés entre los otros integrantes del grupo.

7. Es sencillo en su forma y fácil de planear y de llevar a cabo.

8. Permite la aclaración, la lógica, la validación, y la comprobación a medida que se desarrolla la discusión, y permite expresar dos puntos de vista.

9. Permite el control del esquema de la discusión y también una actuación flexible a medida que progresa la discusión; los que dialogan pueden "captar" las sugestiones que provienen de la reacción del grupo.

10. Se puede asignar por lo menos a dos integrantes del grupo la responsabilidad de pensar y de obtener datos sobre los hechos antes de la reunión.

---

* Tomado del libro de BEAL, G.M., BOHLEN, J.M., RAUDABAUGH, J.NEIL. Conducción y acción dinámica del grupo. Buenos Aires, editorial Kapelusz, 1964. pp. 207-211.

B. Para qué puede Elegirse este Método

1. Para presentar hechos, opiniones, o puntos de vista informalmente, en tono de conversación.

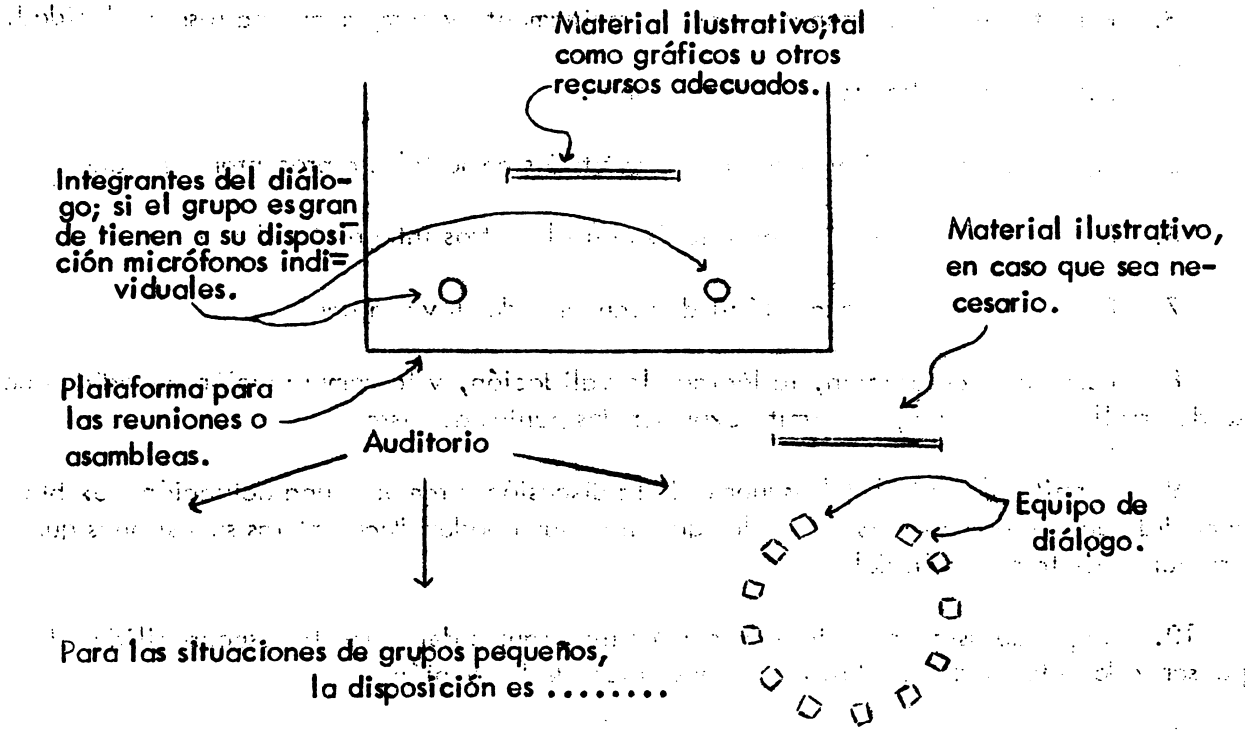
2. Para crear interés en un tema.

3. Para atraer la atención sobre una cuestión o problema.

4. Para explorar en detalle diferentes puntos de vista u obtener acuerdo sobre dos o más de ellos.

5. Para crear un deseo y motivación para pensar reflexivamente.

6. Para establecer rápidamente un esquema para pensar y discutir y dar hechos básicos previamente a la discusión general del grupo: un diálogo puede eliminar a menudo un tema contencioso del ambiente emocional de la discusión del grupo y así permitirle a éste encarar el tema sobre una base más racional.



El método del diálogo pueden emplearlo grupos grandes y pequeños.

C. Para qué es Util este Método

1. Cuando las normas, la identidad y los controles sociales del grupo son tales que se prestará atención al diálogo y habrá identidad con los participantes.

2. Cuando las personas eruditas tienen aptitudes para desempeñar los papeles de acción-unidad en un grado suficiente como para dar lugar a una discusión de calidad. En algunas situaciones determinadas, ciertas personas poseen status y capacidades que conducen al grupo a pensar mejor y a producir grupalmente.

3. Cuando el grupo acepta la presencia de integrantes del grupo o de personas extrañas en el papel de dialoguistas.

4. Cuando se dispone de personas eruditas que tienen un conocimiento del tema aproximadamente equiparable, habilidad para comunicarlo de manera reflexiva, estimulante, y que son capaces, además, de trabajar juntas en equipo.

5. Cuando los grupos participan muy poco, a menudo se lo elige para estimular la reflexión, crear una atmósfera de discusión y conducir a la participación.

6. Cuando existe una atmósfera grupal favorable a la aceptación de ideas o de estímulos de personas que han sido aisladas de una discusión del grupo en su conjunto.

7. Cuando se trabaja con un grupo más pequeño que el de tamaño conveniente para un simposio, aunque también es útil para grupos muy grandes.

8. Cuando los expertos no tienen el grado de seguridad o las aptitudes necesarias para pronunciar una disertación en público o dirigir una discusión.

9. Cuando el grupo se identifica bien con el problema y/o con quienes dialogan.

10. Cuando parece deseable motivar a los integrantes capaces con el fin de conseguir de su parte un superior nivel de interés, de reflexión y de participación; por lo general se suscita un alto grado de estimulación recíproca entre los que dialogan.

D. Cómo emplear este Método

El grupo deberá:

1. Elegir un tópico oportuno y significativo con el cual por lo menos dos integrantes del grupo (o asesores extraños al grupo) estén interiorizados.

2. Elegir los integrantes del diálogo. Han de tener capacidad para trabajar en equipo, compartir la conducción, guiar la conversación, integrar, compendiar, proveer las transiciones y administrar el tiempo.

3. Decidir qué persona -tal vez el presidente de la reunión- debe presentar el diálogo, asumir la responsabilidad de recibir las preguntas después del diálogo y conducir la discusión.

Los participantes deberán:

1. Preparar una reunión (o reuniones, si fueran necesarias), antes de la presentación, en la que se llegue a un acuerdo sobre:

a. El esquema de la discusión y el campo general que se cubrirá con un esbozo oportuno;

b. Cómo se presentará el tema y cómo se establecerá el esquema de la discusión;

c. Tiempo estimado para los puntos principales;

d. Las responsabilidades de compendiar e integrar y de proveer las transiciones de un punto a otro.

2. Disponer el ambiente físico de manera que todos los integrantes del grupo puedan ver, oir y sentirse parte de la situación del diálogo: intentar crear la sensación de que el grupo "espía" un diálogo de su interés.

3. Llenar los papeles asignados objetivamente y sin dejarse dominar por la emoción.

4. Devolver la reunión al presidente para aclarar las preguntas y resumir.

E. Advertencias

1. El tópico debe ser tal que interese a todo el grupo, no solamente a los participantes del diálogo.

2. Mantener la discusión en un nivel que pueda ser entendido por el grupo; los expertos pueden discutir en un nivel muy por encima del grupo.

3. No desarrollar la discusión muy rápidamente. Los participantes del diálogo conocen mejor el tema y lo han repasado con cierto detalle en su reunión de planeamiento; tener presente que los integrantes del grupo no lo han hecho.

4. Evitar que se pronuncien discursos y que se lea material escrito.

5. Compartir la responsabilidad; en caso contrario el diálogo puede terminar como entrevista o como una serie de largos discursos.

6. Aunque la interacción principal se efectúa entre los participantes del diálogo, no se deben entusiasmar tanto entre sí y con sus ideas que se olviden que deben comunicarse con otros miembros del grupo.

ed - IV-26-1973

TECNICA 9. LA ENTREVISTA*

Gerardo Naranjo M., Ph.D.

Se denomina entrevista la interrogación de un experto, sobre un tema dado, por un entrevistador, que representa al grupo. Por lo general, pero no necesariamente, el experto es extraño al grupo. El entrevistador (el que hace las preguntas) suele ser un integrante del grupo. Casi todas las personas conocen la "entrevista" tal como se la escucha por la radio o se la ve por la televisión. Tiene también un potencial de empleo en los grupos formales que estamos considerando.

A. Características Dinámicas de este Método

1. Es menos formal que una exposición verbal o un discurso público, pero más formal que un diálogo.

2. Por lo general hay apoyo mutuo y división de la responsabilidad entre el experto y el entrevistador.

3. El entrevistador llega a ser un nexo entre el grupo y el experto.

4. Permite un control flexible por el entrevistador, dado que él establece el nivel de la discusión, la rapidez con que se desarrollan los distintos aspectos, y la dirección del desarrollo. Al experto le resulta más difícil eludir puntos de interés o de incumbencia para el grupo si el entrevistador continúa interrogando en dichos campos.

5. La interacción verbal por lo general estimula el interés de los miembros del grupo. Es posible establecer una situación competitiva entre el experto y la imagen grupal que puede conducir a una estimulación general del grupo y a una participación sicológica más profunda.

B. Para qué Puede Elegirse este Método

1. Para estimular el interés u obtener información, hechos, opiniones o pronunciamientos sobre líneas de conducta, en un contexto significativo para el grupo.

---

* Tomado del libro de BEAL, G.M., BOHLEN, J.M., RAUDABAUGH, J.NEIL. Conducción y acción dinámica del grupo. Buenos Aires, editorial Kapelusz, 1964. pp. 212 - 215.

2. Para desarrollar una línea de pensamiento de manera coherente. Por lo general un entrevistador puede lograr mejor esta meta que una interrogación general por el grupo.

3. Para crear un puente sicológico entre el exposito o asesor técnico y el grupo: un interrogador del grupo a menudo puede realizar esta función. Se puede crear una atmósfera de "intimidad" entre el grupo y el expositor.

4. Para ayudar a hacer mejor empleo de un expositor o persona asesora que se siente molesta estando sola ante un grupo, que tiende a ser evasiva sobre ciertos puntos críticos de información o de opinión, o tiene dificultad para juzgar los campos de interés y de incumbencia del grupo.

5. Para ahorrar tiempo en la estructuración de la reunión.

6. Para ahorrar tiempo al grupo en los preparativos: un individuo del grupo puede reunirse con el expositor o asesor para organizar la exposición.

C. Para qué es Util este Método

1. Cuando los objetivos del grupo o de la reunión en particular son difíciles de explicar a un expositor o asesor extraño al grupo.

2. Cuando los métodos más convencionales no parecen ser los mejores, como cuando las normas del grupo y su control social no están a un nivel tal que el grupo pueda obtener la la información deseada, por medio de una disertación.

3. Cuando se necesita el papel de un nexo sicológico entre el expositor o asesor y el grupo.

4. Cuando los integrantes del grupo como un todo no tienen en materia de relaciones humanas y de facilidad de expresión, las aptitudes necesarias para obtener del expositor o asesor la información deseada.

5. Cuando el grupo es demasiado grande para que lleve a cabo una interrogación grupal eficaz del expositor o asesor.

6. Cuando un integrante del grupo se siente relativamente seguro de sí mismo y tiene aptitudes adecuadas para extraer mayor utilidad de un expositor o asesor que otros miembros del grupo.

D. Cómo Emplear este Método

El grupo deberá:

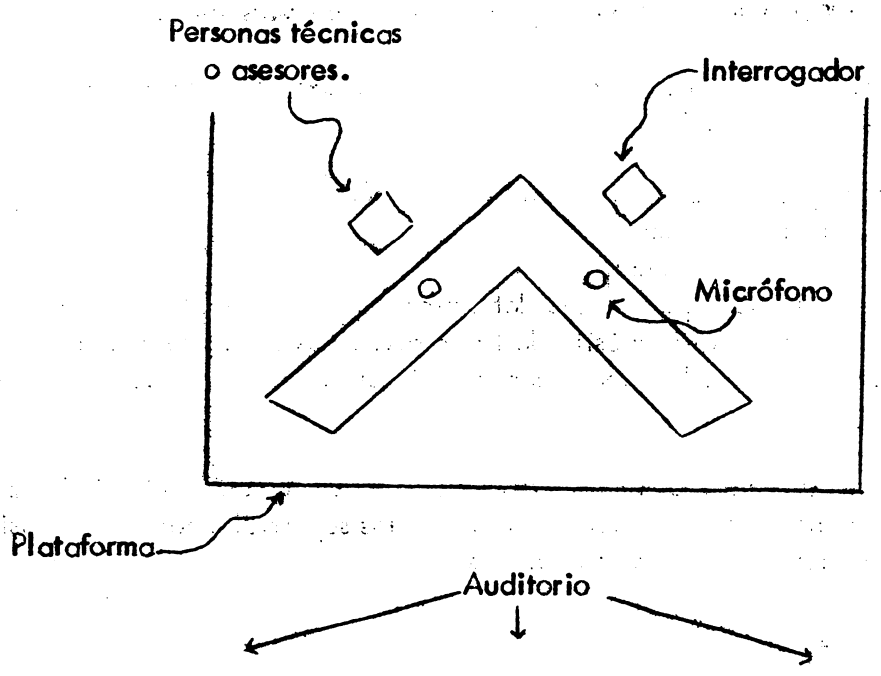
1. Tener claramente presente el objetivo de la reunión y la sección particular de la misma en que se puede emplear esta técnica.

2. Considerar los medios alternativos que pueden emplearse para lograr ese objetivo.

3. Conseguir un experto (por lo general extraño al grupo, pero también puede ser integrante del mismo) sobre el asunto o problema que interesa al grupo.

4. Conseguir un interrogador capaz (por lo general proveniente del grupo, aunque también puede ser un extraño al mismo).

5. Decidir antes de la hora de la reunión quién presentará al experto y al entrevistador y explicará la técnica de la entrevista, preparando también la escena para dicha entrevista y los planes para la participación del grupo en su conjunto después de la misma. Estas funciones las pueden realizar el presidente, el interrogador o algún otro integrante del grupo.



Para montar una entrevista se puede emplear una disposición sencilla

6. Se debe dedicar atención al ambiente físico de la reunión. Hay que asegurarse de que todos los integrantes del grupo puedan ver y oir. Si es posible, se debe crear en el auditorio la sensación de que está "espiando" la entrevista.

Un buen entrevistador deberá:

1. Considerar el nivel de la interrogación, los aspectos importantes del problema, el esquema de la discusión, los campos importantes que deben discutirse, el procedimiento que deberá seguirse y el empleo del tiempo.

2. Reunirse con el asesor y decidir respecto al esquema general de la interrogación, los campos principales de la misma, el procedimiento que deberá seguirse, y la administración del tiempo.

3. Tener presentes los papeles de acción-unidad necesarios para realizar una entrevista significativa para el grupo: el orientador, el aclarador, el integrador, el compendiador, etc..

4. Bregar para establecerse como representante del grupo; percibir su papel como nexo entre el experto y el grupo.

E. Advertencias

1. Mantener a la entrevista flexible y en forma de conversación.

2. Las preguntas deben ser reflexivas; aquellas que exigen una respuesta monosilábica matan rápidamente el interés.

3. Mantener las preguntas en el nivel de la habilidad del grupo para comprender y desarrollar ideas a un ritmo adecuado.

4. Algún expositor puede pensar que determinadas preguntas son inapropiadas o "demasiado candentes". Aunque el propósito de la entrevista es el de obtener información detallada o difícil, al asesor se le debe reconocer el derecho de rehusarse a contestar alguna pregunta.

5. En cualquier entrevista siempre debe haber una transacción entre indagar profundamente unos pocos puntos y tratar intereses más amplios superficialmente. Es posible equivocarse en cualquiera de las dos direcciones.

TECNICA 10. LA CONFERENCIA *

Gerardo Naranjo M., Ph.D.

Todos conocen la situación grupal en que un expositor calificado pronuncia un discurso o conferencia ante un auditorio. Probablemente sea la técnica empleada más comúnmente; probablemente sea también de la que más se ha abusado. Esto no significa que sea de por sí una técnica pobre, pero a menudo se la emplea cuando otra sería más apropiada. El hecho de que la disertación sea un método fácil de concertar no deberá inclinar a los grupos a su empleo si existen otros más adecuados.

A. Características Dinámicas de este Método

1. Es una técnica extremadamente formal; la exposición verbal permite únicamente la comunicación en un solo sentido.

2. Permite presentaciones completas y detalladas sin la distracción de interrupciones.

3. Es un método muy rápido de trasmitir información a un grupo.

4. El control puede ser rígido, dado que está enteramente en las manos del expositor y del presidente.

5. Es una forma abstracta de interacción grupal, y por consiguiente, exige un alto grado de competencia por parte del expositor y un alto nivel de cooperación por parte del auditorio.

6. Los miembros del grupo y su conducción pueden ejercer poco control sobre el asunto tratado por el orador y su forma de encararlo. Expositores irresponsables pueden manifestar verdades a medias, deformar los hechos o nublar el espíritu crítico del auditorio con recursos emotivos.

7. Es difícil medir los efectos de un discurso sobre el grupo, de una manera objetiva.

---

* Tomado del libro de BEAL, G.M., BOHLEN, J.M., RAUDABAUGH, J.NEIL. Conducción y acción dinámica del grupo. Buenos Aires, editorial Kapelusz, 1964. pp. 216-221.

B. Para qué Puede Elegirse este Método

1. Para presentar información de una manera formal y directa.

2. Para proporcionar información experta, con continuidad.

3. Para identificar un problema o un campo general de un problema.

4. Para explorar determinadas y limitadas facetas de un problema.

5. Para explorar una o varias soluciones de un problema.

6. Para estimular al grupo a leer o a analizar.

7. Para inspirar al grupo.

8. Para divertir o entretener a un grupo por medio de un expositor de muy buenas aptitudes o muy experimentado.

9. Para ayudar al grupo a compartir las experiencias de otra persona.

C. Para qué es Util este Método

1. Cuando las normas, la identidad y los controles sociales del grupo son tales que la atención y el interés del integrante del grupo se mantendrán en una situación de comunicación en un solo sentido.

2. Cuando el grupo tiene a su disposición personas expertas que poseen información de importancia y que tienen la aptitud y el deseo de preparar un discurso para impartir tal información.

3. Cuando los integrantes del grupo tienen habilidad para recibir la más abstracta comunicación verbal de un solo sentido.

4. Cuando la participación verbal, abierta, no es considerada esencial para que escuchen y aprendan los integrantes del grupo.

5. Cuando es más aceptable al grupo el papel más pasivo de "oidor".

6. Cuando los integrantes del grupo desean compartir las experiencias de otra persona, mediante información.

7. Cuando existe un alto grado de identidad grupal con el problema o la persona que hace la exposición, o con ambos.

8. Cuando el grupo es tan grande como para que sea difícil lograr una participación abierta de todo el grupo.

9. Cuando existe una atmósfera en la que el grupo aceptará ideas o estimulación de "forasteros".

10. Cuando no hay tiempo en la estructuración de la reunión para permitir que participe todo el grupo o subgrupos de éste.

11. Cuando existe un tiempo limitado para la preparación (el presidente y el orador pueden organizar la exposición).

D. Cómo Emplear este Método

El grupo deberá:

1. Tener claramente presente el objetivo de la reunión y la sección particular de la misma en que se puede emplear esta técnica.

2. Considerar medios alternativos que puedan emplearse para lograr este objetivo. (Recordando que el discurso es una de las técnicas de las que más se ha abusado).

3. Informar al expositor potencial del tema que se desea que exponga y obtener su consentimiento para hablar sobre ese tema.

4. Proporcionar una situación en que los integrantes del grupo puedan estar físicamente cómodos y efectuar la disposición de los asientos de manera que todos los miembros puedan ver y oír claramente.

5. Determinar con el disertante la necesidad de equipo de amplificación, proyector, y otros medios auxiliares.

Un buen presidente deberá:

1. Decidir, en consulta con los integrantes del grupo, sobre el tópico o problema que se presentará.

2. Cerciorarse de que el expositor que se haya elegido sea calificado.

3. Ponerse al habla con el expositor con tanta anticipación a la reunión como sea posible (o nombrar una comisión para hacerlo).

4. Informar al expositor potencial sobre el tópico del cual se espera que hablará, el tiempo disponible, y de una manera general , qué espera obtener el grupo al escucharlo.

5. Informar al expositor antes del día de la reunión sobre la magnitud de auditorio que se espera concurrirá.

6. Informar al expositor cómo coordinará su exposición verbal con las actividades generales del grupo.

7. Cerciorarse de que se hayan realizado todos los preparativos para la reunión.

8. Abrir la reunión y establecer el esquema general para el expositor.

9. Presentar el expositor al auditorio, tan concisamente como sea posible; dar únicamente suficiente información sobre los antecedentes para indicar su capacidad para hablar sobre el tema, nada más. Los elogios personales y "leer su linaje" por lo general turban al expositor y aburren al auditorio.

10. Agradecer al expositor por su contribución a los integrantes reunidos y proceder con el siguiente punto de la reunión, o levantar la sesión si la exposición verbal era la única finalidad.

Un buen expositor deberá:

1. Aceptar el compromiso de exponer únicamente si está capacitado y deseoso de preparar un discurso organizado.

2. Organizar la exposición verbal para acomodarse a las necesidades del grupo de acuerdo a cómo las conoce sobre la base de su comunicación con los representantes del grupo.

3. Respetar los deseos del presidente y del grupo manteniéndose dentro del tiempo adjudicado.

Los integrantes del grupo deberán:

1. Prepararse de manera que puedan obtener el máximo provecho posible del expositor. Esto puede significar leer sobre el tema, discutir sobre él con otros integrantes del grupo, o reflexionar sobre el mismo.

2. Ir a la reunión con la mente abierta y dispuesto a escuchar las ideas del expositor.

3. Escuchar atentamente.

4. Pensar durante y después del discurso e intentar integrar cualquier nueva idea expuesta, práctica o lógica, con las que ya obraban en su conocimiento.

5. Brindar al expositor todas las atenciones que correspondan.

E. Advertencias

1. No abusar de este método.

2. La conferencia es inferior al simposio para traer a la luz los puntos de vista divergentes sobre un tema.

3. Es inferior a los grupos de corrillos o de diálogos simultáneos para llevar a un grupo hacia un consenso o una acción.

4. Es inferior a la mesa redonda para llegar a un acuerdo de diferencias de opinión dentro de un grupo.

5. Es inferior a la mesa redonda con interrogador en la obtención de respuestas a preguntas específicas que un grupo desea ver contestadas.

6. Es inferior a la entrevista para brindar a un grupo las experiencias más interesantes (para el grupo) de un viajero u otra persona. Esto es particularmente cierto si se emplea alguna técnica tal como la reunión en corrillos o la de diálogos simultáneos para conseguir establecer la forma de la entrevista.

7. Es inferior a la dramatización para obtener que los integrantes del grupo vean los puntos de vista de otros en una situación controvertida.

8. Un defecto grande de la conferencia o disertación es que "la manera más fácil de salir del paso" que tiene el presidente u otros que son formalmente responsables de las reuniones del grupo. Es engañosamente fácil, porque mientras puede ser relativamente sencillo conseguir un expositor, la libertad que éste tiene y ejerce puede siginificar que desvíe al grupo de sus intereses, de manera que posteriormente tenga éste dificultad en retomar el rumbo hacia sus propias metas. En muchas casos la exposición verbal puede ser interesante e informativa, pero no estar verdaderamente relacionada con las metas específicas del grupo.

9. La técnica exige una gran habilidad por parte del expositor y del auditorio para tratar con abstracciones.

10. Salvo que un grupo decididamente desee aprender, responderá pobremente ante una conferencia.

ed - IV-26- 1973

TECNICA 11. LA PROMOCION DE IDEAS*

Gerardo Naranjo M., Ph.D.

La PROMOCION DE IDEAS es un tipo de interacción en un grupo pequeño, concebido para alentar la libre presentación de ideas sin restricciones ni limitación en cuanto a su factibilidad. La promoción de ideas torna posible que un grupo considera las soluciones alternativas a un problema sin ninguna traba en cuanto a restricciones de organización, institución o financiación, o a limitaciones de aptitudes o de habilidades. Todas las ideas son aceptadas sin ponerlas en tela de juicio, a menos que choquen con las reglas establecidas previamente.

La promoción de ideas es a menudo relativamente libre, pero es posible limitarla a un único problema, o a soluciones para un solo problema. A veces una sesión de promoción de ideas sobre un campo amplio del problema puede ser seguida por una sesión sobre algún aspecto más restringido de dicho problema.

A. Características Dinámicas de este Método

1. Es completamente informal.

2. Permite la discusión de un problema sin consideración sobre cualquiera de las restricciones o inhibiciones usuales.

3. Brinda al grupo una oportunidad para considerar muchas alternativas, no sólo aquellas que caigan dentro de su reconocida escala de habilidades.

4. Proporciona la máxima oportunidad para la estimulación recíproca y el despliegue de la facultad creadora de los integrantes.

5. A causa del fácil intercambio de ideas y opiniones inherentes al método, a menudo tiene valor en la formación de la moral y del espíritu del cuerpo del grupo.

---

* Tomado del libro de BEAL, G.M., BOHLEN, J. M., RAUDABAUGH, J. NEIL. Conducción y acción dinamica del grupo. Buenos Aires, Ed. Kapelusz, 1964. pp. 222-226.

B. Para qué Puede Elegirse este Método

1. Para permitir un máximo despliegue de facultad creadora y de estimulación recíproca.

2. Para separarse netamente de los objetivos, medios y actividades tradicionales y explorar nuevas posibilidades.

3. Para hacer posible una mirada a todas las vías de acción.

4. Para cerciorarse que ningún aspecto de un problema haya sido pasado por alto.

5. Para establecer una atmósfera de ideas y de comunicación que permita la consideración de cambios principales en los planes existentes de acción grupal.

6. Para procurar, por medio de la liberación de restricciones, ideas nuevas y dinámicas, algunas de las cuales pueden ser muy útiles.

C. Para qué es Util este Método

1. Cuando el grupo está integrado por individuo relativamente maduro y cuando los miembros se conocen suficientemente bien como para expresarse libremente.

2. Cuando se puede crear una atmósfera en que es aceptable la completa libertad de expresión.

3. Cuando la expectación del papel específico y los esquemas del status, en el grupo, pueden ser reducidos a un mínimo, de manera que lo importante sea la creación de ideas más bien que quien las sugirió.

4. Cuando los integrantes del grupo tienen suficiente grado de flexibilidad para crear nuevas ideas fuera de los esquemas comunes y pueden permitir a otras personas que creen ideas sin ponerlas en tela de juicio basándose en los recursos técnicos, tradición, lógica, etc.

5. Cuando el grupo es suficientemente pequeño o cuando la situación física permite al grupo descomponerse en unidades más pequeñas. El número de personas que constituyen un grupo adecuado para la promoción de ideas no debe pasar de diez a quince.

6. Cuando hay suficiente tiempo disponible para encarar el tema de una manera mas bien deliberada y sin tensiones, y no se necesitan inmediatamente resultados definitivos y orientados hacia la acción.

D. Cómo Emplear este Método

El grupo deberá:

1. Determinar que el problema que se está considerando tiene aspectos o soluciones alternativas.

2. Estar enterados del campo específico en el que deberán pensar y de la naturaleza de las respuestas que surgirán: los objetivos, medios alternativos, actividades, ideas de promoción, etc.

3. Decidir cuánto tiempo tienen para discutir el problema.

4. Establecer un ambiente físico informal para ayudar a liberar cualquier inhibición.

Un buen presidente deberá:

1. Establecer la técnica con el grupo indicando bien claramente el campo de ideas que el grupo deberá abarcar.

2. Cerciorarse de que alguna persona tenga la responsabilidad de llevar un registro de las ideas expresadas.

3. Ayudar a establecer y hacer cumplir las reglas de la sesión de promoción de ideas que deberán abarcar:

   a. Que las ideas se deben expresar sin preocuparse porque existan posibles limitaciones en la ejecución de las mismas.

   b. Que las ideas no han de ponerse en tela de juicio por ningún motivo que no sea el de estar relacionadas con el tema que se discute. Pueden ampliarse y elaborarse pero no sujetarse a una discusión restrictiva.

4. Establecer el tiempo límite de la discusión.

5. Asignar el turno cuando dos o más personas desean hablar al mismo tiempo, e intentar atraer a los que no participan.

6. Bregar para desarrollar la atmósfera y el marco de referencia de la discusión, alentando ideas de divergentes.

7. Tomar la iniciativa de levantar la "pura sesión de promoción de ideas" y llevar al grupo a considerar las ideas significativas más importantes obtenidas a la luz de las limitaciones que existen en la realidad.

Los integrantes del grupo deberán:

1. Abandonar las restricciones comunes que se ponen en la ideación.

2. Atenerse a las decisiones del grupo en cuanto al tiempo de discusión, el tema que se tratará y las reglas con respecto a poner en tela de juicio las ideas de otros.

3. Evitar toda tendencia a menoscabar de cualquier manera las contribuciones de otros.

E. Advertencias

1. La promoción de ideas es útil para obtener ideas divergentes y extraer la facultad creadora, pero retarda el proceso de reducir el campo de elecciones alternativas.

2. Es eficaz cuando el grupo es relativamente homogéneo.

3. Puede ser empleada con mayor eficacia cuando tanto los integrantes como el grupo son relativamente maduros y tienen la habilidad de ser creadores.

4. Algunos individuos pueden tener dificultades en liberarse de las restricciones comunes y en proyectarse en la discusión.

5. Algunos integrantes del grupo pueden intentar emplear la sesión como situación en que pueden procurar ganar en su status mediante el aprovechamiento de los aspectos ridículos o jocosos del tema que se está discutiendo.

ed - IV-27-1963.

TECNICA 12. DRAMATIZACION*

Gerardo E. Naranjo M., Ph.D.

La INTERPRETACION "teatral" de un problema o de una situación en el campo general de las relaciones humanas se denomina dramatización. La representación teatral de diversos papeles es una de las formas más antiguas de comunicación humana, pero el empleo estructurado y deliberado de este artificio como técnica grupal presenta muchos elementos nuevos. La dramatización es uno de los más eficaces medios conocidos por el cual se puede comunicar y motivar a un grupo. Al mismo tiempo es a menudo una de las técnicas más difíciles y arriesgadas de aplicar.

Por lo general dos o más personas presentan una breve "escena" de relaciones humanas en una situación hipotética, desempeñando sus papeles como creen que la escena se desarrollaría en la situación verdadera. De esta manera se desarrolla inmediatamente un conjunto de datos muy pertinentes para la consideración de los actores, los observadores y el grupo de su conjunto. Los que hacen de actores por lo general miembros del grupo, pueden posesionarse intensamente de sus papeles, y esa posición es trasferida por lo común al grupo por la energía de la dramatización. El método debe emplearse con gran respeto por la mayoría de los grupos formales debido a las dificultades para contener o limitar el grado en que los participantes del grupo se posesionen del papel.

A. Características Dinámicas de este Método

1. Crea informalidad

2. Es flexible, permisivo y facilita la experimentación.

3. Establece una "experiencia común" que puede emplearse como base para la discusión.

4. Alienta y proporciona la intervención sicológica del individuo y del grupo, aumentando de esta manera el grado de participación.

---

* Tomado del libro de BEAL, G.M., BOHLEM, J.M., RAUDABAUGH, J. NEIL. Conducción y acción dinámica del grupo. Buenos Aires, Ed. Kapelusz, 1964. pp. 227-235.

5. Libera las inhibiciones, con lo cual crea gran libertad de expresión cuando el actor presenta sus propios sentimientos, actitudes, y creencias representando otra persona.

6. Es relativamente fácil de planear, pero exige gran habilidad en su aplicación real.

B. Para qué puede Elegirse este Método

1. Para proporcionar datos inmediatos y empíricos sobre relaciones humanas comunes a todo el grupo, que puedan ser empleados para el análisis y la discusión.

2. Para indagar más profundamente que lo que permiten los métodos convencionales en un problema dado.

3. Para asegurar el máximo de compenetración sicológica e identidad con un problema, para aumentar la participación. Por lo general establece un buen clima emocional.

4. Para enfocar dramáticamente una faceta única y concreta de cualquier problema.

5. Para facilitar la comunicación más bien "mostrando" que "diciendo". Por ejemplo, un buen vendedor puede sentirse más seguro al demostrar sus métodos que al describirlos.

6. Para despersonalizar una situación problemática existente en un grupo. Existirá mayor libertad de discusión cuando se presente como un drama, haciendo abstracción de las personas involucradas.

7. Para que la discusión no sea obligatoriamente "centrada en el líder" (dominada) y se desvíe para que sea "centrada en la situación" (orientada hacia la tarea).

8. Para ensayar las sugestiones o soluciones postuladas como un caso hipotético que puede semejarse mucho a una situación de la vida real.

9. Para llevar a un grupo lógicamente a través de una serie de etapas en un problema complejo de relaciones humanas.

10. Para crear una atmósfera grupal de experimentación y de creación potencial.

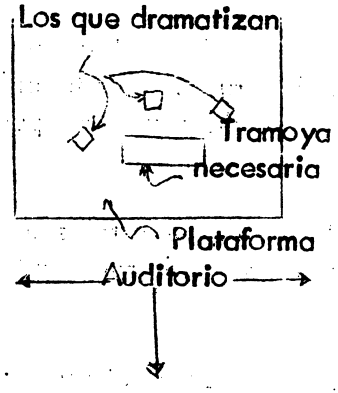
11. Para permitir a los integrantes individuales o camarillas dentro de un grupo una "descarga sicológica" y así aliviar las tensiones y las descargas interindividuales.

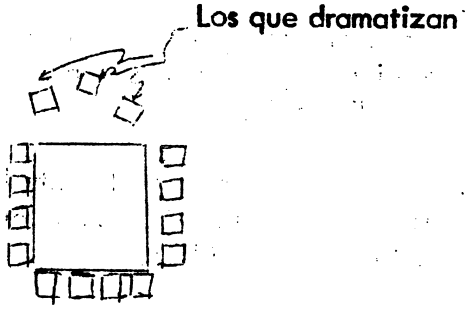
12. Para enseñar a comprender y a desarrollar aptitudes fuera de las situaciones de la vida real por una "práctica de la realidad". Suponiendo que haya una manera "correcta" de tratar los problemas de las relaciones humanas, aquella puede ser representada en contraste con los métodos menos deseables. Algunas sugestiones: cómo relacionarse con los nuevos miembros, cómo solicitar donaciones, cómo disentir sin contrariar y cómo hacer frente con tacto al integrante locuaz.

13. Para dramatizar las soluciones alternativas de un problema. "La disciplina con los adolescentes", "debe ser autoritaria o relativamente permisiva"?

Después que las escenas contrastantes sobre un tópico hayan sido representadas el grupo puede discutir los pros y los contras de cada manera de encararlo con probabilidades de llegar a un acuerdo respecto al enfoque más apropiado según las condiciones dadas.

14. Para proporcionar a los individuos oportunidades de desarrollar su comprensión al colocarse en el lugar de otro. La discriminación puede dramatizarse gráficamente mediante la aparición de un integrante del grupo en un papel en el que se discrimina contra él. La inversión de los papeles que en la vida real desempeñan padres e hijos adolescentes ha sido empleada exitosamente con este propósito.





De esta manera para los grupos grandes

De esta manera para los grupos pequeños

El desempeño del papel se realiza con un mínimo de tramoya

15. Para proporcionar oportunidades para que los individuos "representen" sus problemas propios. Aquellos que no pueden reconocer o expresar verbalmente sus problemas pueden comprenderlos mejor al presentarlos en una forma más dramática. El integrante que reconoce que a menudo "molesta a las personas" puede aprender maneras de hacer frente a su problema a medida que lo representa ante el grupo.

C. Para qué es Util este Método

1. Cuando el grupo y sus integrantes demuestran un grado de madurez que les permita compenetrarse mucho, sicológicamente, permaneciendo relativamente objetivos.

2. Cuando los integrantes son renuentes a expresar sus sentimientos, actitudes opiniones y perjuicios verdaderos. Estos frecuentemente se manifiestan libremente al representar un papel.

3. Cuando los individuos de un grupo reconocen la necesidad de indagar profundamente sus motivaciones, impulsos básicos, obstáculos y ajustes con el objeto de aumentar su eficacia como integrantes del grupo.

4. Cuando los individuos de un grupo, especialmente los que hacen de actores, se sienten relativamente seguros dentro del grupo, de manera que están dispuestos a "exhibirse" ante el grupo, es decir "exhibir" sus sentimientos, actitudes, problemas, frustaciones, habilidades y aptitudes.

5. Cuando existe la necesidad de proporcionar una descarga emocional por parte de los integrantes del grupo. Muchas frustraciones y ajustes ocultos pueden ponerse al descubierto de una manera despersonalizada.

6. Cuando la heterogeneidad del grupo torna difícil enfocar una situación común que es significativa para todos los miembros del grupo. La situación concreta de la dramatización proporcionará al grupo una experiencia común que puede servir de base para una discusión.

7. Cuando las normas y el control social del grupo son tales que los comentarios y la discusión se mantendrán en un nivel que no turbará gravemente o afectará sicológicamente a los individuos.

8. Cuando se dispone de intérpretes que poseen un nivel relativamente alto de aptitudes para las relaciones humanas y para comunicarse.

9. Cuando se necesita incorporar la evaluación en el grupo para hacerlo más productivo.

D. Cómo Emplear este Método

El grupo deberá:

1. Tener claramente presente el objetivo de la reunión y la sección particular de la misma en que se empleará esta técnica.

2. Considerar los medios que pueden emplearse alternativamente para realizar este objetivo.

3. Reconocer que la dramatización puede variar desde una situación previamente planeada hasta otra completamente espontánea. Se puede decidir por anticipado que la discusión comience con una situación dramátizada o que en un punto específico de la reunión se empleará la dramatización. Por otro lado, puede no haberse planeado con anticipación en relación con el empleo de la dramatización, pero al surgir una situación o un problema particular, puede emplearse espontáneamente esta técnica.

4. Reconocer que la dramatización puede variar desde un plan estructurado con relativa estrictez hasta otro muy poco o libremente estructurado. La situación puede ser definida con precisión y las instrucciones impartidas a los intérpretes en cuanto a los tipos que van a representar pueden ser muy minuciosas. En un cuadro de dramatización menos estructurado la situación general es definida y los intérpretes crean sus propios papeles a medida que interpretan la escena. Se pueden emplear todas las variaciones y combinaciones concebibles dentro de la estructura general de la dramatización.

5. Decidir si debe emplearse la dramatización. Un grupo sensibilizado a la necesidad de emplear la dramatización bien puede delegar sus otras responsabilidades en determinados líderes o en una comisión, pero puede retener el derecho de tomar en su carácter de grupo las decisiones siguientes.

6. Definir el problema. Debe ser tal que se preste a la dramatización. Debe ser claro y no muy complejo, por lo menos las primeras veces en que se recurre al método de la dramatización. Por lo general, en esta etapa hay un acuerdo respecto a cuál será el papel del auditorio durante y después de la dramatización.

7. Definir la situación. Dentro del contexto general del problema se debe llegar a un acuerdo con respecto a la situación específica de las relaciones humanas que se dramatizará. Por ejemplo, el problema es la disciplina en los adolescentes, y la situación pudiera definirse aproximadamente de la siguiente manera: la hija estuvo fuera de la casa hasta las dos de la mañana en vez de regresar a las diez de la noche; no llamó por teléfono al hogar, ésta es la tercera vez que lo hace; sus calificaciones son bajas en el colegio; sale en compañía de un muchacho de reputación dudosa, la hija se está aproximando a la mesa para desayunar la mañana siguiente, etc.

8. Decidir respecto a los intérpretes necesarios en dicha situación. En el ejemplo de la disciplina de los adolescentes pudiera decidirse que se necesita un padre, una madre, una hija adolescente y un hermano menor.

9. Decidir si los papeles que deben representarse pueden estructurarse ajustadamente o estructurarse muy poco. En el ejemplo dado una definición relativamente muy estructurada de los papeles podría ser: el padre, 55 años de edad, autoritario, abrupto, puritano, desconfiado, muy "jefe de familia", atareado, quiere llegar al trabajo, etc.; para la madre, la disciplina es un asunto del padre, está de acuerdo con el padre, condescendiente, emotiva, etc.; la adolescente, de 17 años de edad, soñadora, independiente, rechaza la autoridad, mantiene una actitud que sostiene lemas tales como "no veo qué diferencia pueda haber", o "todas las demás muchachas hacen lo mismo", etc., el hermano menor ve la oportunidad de "entrar en el cuadro", es un estorbo para la hermana mayor, "echa leña al fuego".

Una situación poco estructurada se limitaría a nombrar a los cuatro personajes y les dejaría desarrollar sus propios papeles. Es obvio que entre estos dos casos extremos puede haber muchos grados de estructuración del papel. Si se desea estructurar los papeles puede hacerlo el líder, los integrantes individuales del grupo, éste en su conjunto o los intérpretes elegidos. Si los intérpretes planean sus propios papeles, pueden anticipar al grupo los papeles que van a desempeñar o pueden omitir tal información.

10. Elegir los intérpretes. Se debe tener cuidado si algunos de los papeles son inferiorizantes. Por los general es preferible que estos papeles inferiorizantes sean interpretados por personas con alto status en el grupo. Se debe tener cuidado en la mayoría de los casos en no asignar papeles muy próximos a lo que las personas son en la realidad. Si el individuo o el grupo tiene un nivel de madurez relativamente bajo puede ser peligroso poner a una persona relativamente insegura en la situación de desempeñar un papel que destaque su inseguridad. Por otro lado se puede decidir que la manera de hacer que el irresponsable juerguista se vea a sí mismo como es en realidad es obligándolo a "desnudarse" ante el grupo.

El director, el narrador o el presidente deberá:

1. "Montar la escena" correctamente, Por lo general se emplea muy poca utilería: sillas y una mesa, a lo sumo. El ambiente depende más de la descripción verbal que de los atributos físicos del decorado. Los nombres de los personajes se pueden prender con alfileres en los individuos, por ejemplo padre, madre, adolescente y hermano.

2. Poner a los intérpretes en escena y alentarlos suscitando una atmósfera permisiva y reposada.

3. Conceder a los intérpretes un corto tiempo para internalizar sus papeles. A veces es conveniente que cada intérprete manifieste de qué manera interpreta las características del papel que desempeñará. Esto le ayuda a lograr la caracterización y mejora la cooperación del grupo. Tales sesiones de preparación no deben tener carácter de verdadero ensayo.

4. Dejar que la escena se desarrolle. Sólo se la debe cortar si el auditorio no puede oír, si se está interpretando fuera de contexto, o si se la está interrumpiendo por risas.

5. Cortar la escena. Dónde y cuándo ha de terminar la escena dependerá de los propósitos para los cuales se la está representando, del desarrollo según los datos aprovechables que se están proporcionando, del grado de participación emotiva, y de las condiciones óptimas del interés del auditorio. La escena deberá continuar lo suficiente para proveer datos adecuados para la discusión, pero raras veces se permitirá que continúe hasta su conclusión lógica. Es un error común permitir que la escena se prolongue demasiado.

6. Comenzar la discusión después que se haya representado la escena. Con frecuencia es un buen sistema dejar que los intérpretes mismos sean los primeros en reaccionar a la representación. Esto les proporciona una oportunidad de hacer una exposición razonada de sus acciones y de dejar a salvo su amor propio antes que comente el grupo en conjunto, pues a menudo éste es extremadamente crítico de los intérpretes.

7. Extender la reacción a todo el auditorio. Recurrir a todos los métodos de la buena dirección del debate. Por lo general, en la dramatización no hay problema en cuanto a conseguir la participación sicológica del grupo en conjunto, pero ella puede ser reforzada si se desea. Sirve de ayuda el permitir que el grupo participe en la elección del problema, de la situación, de los papeles, y de los intérpretes. Se puede concebir un esquema específico para la observación mediante el empleo de reuniones en corrilos, formularios-guía, etc. En cualquier discusión posterior a la dramatización es conveniente incluir; (a) acuerdo general respecto a lo que realmente sucedió; (b) una indagación bastante profunda en busca de explicaciones; y (c) una solicitud para hacer sugestiones que puedan cambiar o mejorar el proceso.

E. Más Alternativas en la Dramatización

1. El representar nuevamente la escena después de la discusión, incorporando ideas y sugestiones, puede proveer de mucho material nuevo para un estudio en profundidad. Se puede recurrir a los mismos intérpretes, o se puede substituir a algunos o a todos. A menudo es conveniente solicitar al crítico más severo que muestre cómo hubiera representado el papel.

2. Cuando varias escenas están comprendidas en un problema complejo se pueden representar sucesivamente, por lo general con intervalos para llevar a cabo su análisis.

3. Las inversiones de los papeles es un artificio útil para llegar a los sentimientos y actitudes. En el ejemplo empleado precedentemente, tal vez sea ventajoso representar de nuevo la escena con el padre y la hija en papeles invertidos. La discusión podría comenzar entonces preguntando a cada intérprete cómo se hallaba en el papel del otro. Sorprendentemente, la mayoría de los grupos tienen integrantes muy capaces de proyectarse en papeles diametralmente opuestos.

4. Una variación incluye el empleo de un narrador o comentarista que interrumpe la escena en cualquier momento para pedir una explicación o para señalar acciones significativas.

5. Otra variación dispone de "apartes" de los intérpretes en los que soliloquian respecto a sus actitudes o sus acciones.

6. Se puede proporcionar un "otro yo" a cada intérprete para que haga comentarios pertinentes a medida que se desarrolla la escena.

F. Advertencias

1. Comience la dramatización con situaciones relativamente sencillas. Es importante que los objetivos sean claros y que la situación esté bien definida.

2. La dramatización es un medio para llegar a un fin. Los grupos que se enamoran de la técnica pueden trasformarse en una sociedad teatral de aficionados, desempeñando los papeles más por el placer que reciben que para un propósito preciso orientado hacia una tarea.

3. La espontaneidad es un elemento sumamente importante. Una estructuración demasiado ajustada, escribiendo libretos o realizando ensayos, a menudo echa a perder el efecto.

4. La dramatización invade profundamente con frecuencia los sentimientos y problemas personales del individuo. Al establecer una situación los grupos inmaduros deben tomar precauciones con respecto a la profundidad de la participación emotiva. La aptitud para sacar a un grupo de tal exceso de participación es una herramienta muy útil.

TECNICA 13. ACTIVIDADES RECREATIVAS*

Gerardo Naranjo M., Ph. D.

En la condiseración de las técnicas grupales se ha prestado atención a varios métodos bien conocidos que poseen aplicaciones específicas dirigidas a informar a un grupo o a conducirlo a la acción hacia alguna meta. Existen muchas técnicas que no están orientadas específicamente hacia una meta y que ejercen su efecto principalmente de un modo indefinido o indirecto. Estos expedientes pueden ser, no obstante, útiles, importantes y adecuados para el proceso del grupo. Ejemplos típicos son la comida y la bebida, accesorios de muchas actividades grupales. Sería ilusorio intentar una exposición de todos estos diversos medios, por lo que se ha elegido la recreación para representar al amplio conjunto de técnicas auxiliares.

A. Actividades Recreativas

La recreación, con referencia específica a la música, los juegos, las atracciones, etc., es una empresa laudable por derecho propio. Los grupos pueden elegir actuar con sus objetivos principales puestos en el campo de la recreación; muchos lo hacen. Abundan los grupos dedicados a la música, al teatro de aficionados o a algún pasatiempo atlético. La recreación no se considerará aquí en este contexto, sino en relación a su poder como útil auxiliar para el proceso de grupos que tienen otros objetivos definidos y quizás propósitos más serios. Si la principal meta de un grupo es el buen estado físico, entonces alguna recreación atlética puede llegar a ser una técnica esencial. En un picnic anual de la cooperativa granjera o de un gremio local, el fútbol puede ser una técnica muy secundaria, aunque podría ser valiosa.

Las actividades recreativas pueden aumentar la productividad de casi cualquier grupo cuando son elegidas adecuadamente, y se regulan y conducen convenientemente. A casi todas las personas les gusta pasar un rato agradable, y divertirse en las actividades grupales puede exigir algo más que una dedicación asidua al deber. Los líderes de grupo comprensivos intentan combinar una cierta cantidad de actividad recreativa con los procedimientos normales del grupo. Existen, en realidad, miles de posibilidades aprovechables, y se han compilado varios libros con indicaciones acerca de la manera y de la oportunidad de utilizar estas técnicas. Se incluye una lista de ellos en la bibliografía. El propósito

* Tomado del libro de BEAL, G. M., BOHLEM, J. M., RAUDABAUGH, J. NEIL. Conducción y acción dinámica del grupo. Buenos Aires, Ed. Kapelusz, 1964. pp. 236-243.

presente será el de exponer algunos de los aspectos más generales de los métodos recreativos sin extendernos hasta el campo ilimitado de los recursos específicos.

Las actividades recreativas tienen un gran poder para desarrollar al individuo. Pueden ayudarlo a sentirse más seguro en el grupo y proporcionarle oportunidades para el reconocimiento, la respuesta y nuevas experiencias. Los obstáculos, los ajustes negativos tales como la tensión y la agresión, las frustraciones, y los disgustos pueden ser aliviados, todos ellos, por el benéfico efecto de los medios recreativos convenientemente elegidos. Constituyen una gran ayuda para relacionarse, para proporcionar oportunidades, para la sociabilidad y para aliviar el hastío y la fatiga.

Desde el punto de vista del grupo, los juegos pueden ayudar a crear una atmósfera favorable, a aumentar la participación, a facilitar la comunicación, a fijar normas grupales y a desarrollar la capacidad de conducción (liderazgo). Las restricciones originadas en el gran tamaño del grupo, en la heterogeneidad y en las diferencias de status pueden modificarse favorablemente. Los juegos pueden ejercer controles sociales y crear solidaridad e identidad en el grupo. Su empleo para disminuir las tensiones y el conflicto debe ser evidente.

B. Cuando Utilizar las Técnicas Recreativas

Como con cualquier técnica, es importante que el grupo se asegure que esté claro el propósito para el cual se la utiliza. Por esa razón se presenta, bajo una serie de títulos seleccionados que clasifican algunos de estos objetivos, una sucinta exposición de material informativo e ilustrativo.

1. Para relacionarse. Un grupo recién formado, un grupo amplio y muy formal, o un grupo cuyos miembros se renuevan frecuentemente tiene a menudo muchos miembros que no se conocen entre sí. Una timidez y reserva natural impide a muchos tomar iniciativas para relacionarse. Es importante para el proceso grupal que los miembros se conozcan realmente entre sí de manera personal y no como "la mujer regordeta del sobrero verde". En un estado de retraimiento los individuos no logran seguridad, respuesta ni reconocimiento. La comunicación es más difícil con respecto a las metas, actividades, expectativas de papel y normas de grupo. La identidad y la participación son casi imposibles entre extraños.

En algunos casos pueden ser suficientes las presentaciones formales. Muchos grupos solicitan al nuevo miembro que entregue una breve autobiografía. También existen muchas actividades de tipo lúdicro que más o menos obligan al remiso a salir de su caparazón. El líder inteligente poseerá un arsenal de tales recursos, con los cuales romperá el hielo y ayudará a los miembros del grupo a relacionarse entre sí.

2. Para crear sociabilidad. Independientemente de la antiguedad del grupo o del grado en que los miembros se conozcan entre sí, existirá seguramente alguna agrupación en camarillas. Los miembros que congenian llegarán juntos, hablarán entre sí, se sentarán

juntos y se irán juntos. En lugar de un grupo unificado tenemos entonces un agregado de pequeños grupos. Ciertas personas menos simpáticas quedan siempre completamente excluidas en una situación semejante. Algunas de las camarillas tendrán un status elevado, otras bajo o carecerán de él. Todo esto impide la comunicación y hace muy difícil la acción unificada. Ciertos individuos pierden rápidamente la seguridad en estas circunstancias, aunque otros pueden utilizar su vinculación a un subgrupo como fuente de seguridad en estas circunstancias, aunque otros pueden utilizar su vinculación a un subgrupo como fuente de seguridad personal. Es deseable, evidentemente, integrar a todos en el curso principal de las actividades del grupo.

Existen artificios especialmente concebidos para relacionar a los miembros de un grupo y romper las camarillas. Algunos de ellos son formales, otros de naturaleza jocosa, pero, convenientemente utilizados, pueden contribuir en mucho al buen proceso del grupo.

3. Para crear interés antes de la reunión. Un momento crítico en el establecimiento de la atmósfera de una reunión es el intervalo entre la llegada de los primeros miembros y el comienzo real de la reunión. El buen conductor tendrá siempre algo planeado, posiblemente relacionada con el tema, pero más frecuentemente algo así como una recreación para "romper el hielo". Todos los libros sobre recreación contienen material de este tipo.

4. Para disminuir la tensión. Algunos miembros son naturalmente tensos; otros acumulan tensión a medida que la fatiga y el aburrimiento invaden la atmósfera, aun en el grupo más productivo. Existe a menudo la necesidad de mitigar la tensión física, mental y emocional de una reunión. Los juegos, la música, o los juegos musicales que disminuyen la tensión se utilizan a menudo para brindar un descanso transitorio en el tema que se está tratando. Los grupos grandes que escuchan sentados son los que más necesitan tales aliviadores de la tensión, y si están apiñados es conveniente que el recurso elegido produzca alguna actividad física.

Cuando se utilizan adecuadamente, estos métodos tienen el poder de estimular muchas otras facetas de la dinámica grupal, la comunicación, la solidaridad, y la descarga emocional. Cualquier técnica aliviadora de tensión, bien elegida, proporcionará a los miembros algún elemento de experiencia común del cual pueden emerger nuevos sentimientos de identidad.

5. Para lograr cambios de tono. Otro propósito útil el cual se puede aplicar la recreación comprende el rápido cambio de una parte o aspecto de la reunión a otro. A menudo es difícil llevar la reunión desde una simple charla a algo más estructurado. A veces, un intervalo planeado para aliviar la tensión no la alivia porque los miembros continúan demasiado absorbidos en el asunto que trataban. La campanilla del presidente que llama al orden es quizás la forma más conocida de lograr una transición, pero todos hemos visto aplicar técnicas más sutiles a hábiles líderes de grupos. Un tumulto en un partido de fútbol puede ser sofocado ejecutando el himno nacional y, en una situación menos apremiante, hay muchos recursos musicales para variar la atmósfera inmediata. Los juegos y las atracciones también pueden utilizarse para realizar esta función.

6. Para desarrollar la solidaridad. Muchos grupos no tienen un sentimiento de lealtad o solidaridad. Puede haber una gran vinculación con un subgrupo y otra unidad, pero poca con respecto al grupo como totalidad. Desde hace mucho se reconoce que el compartir las experiencias comunes hará más que cualquier otro factor que crear la clase de identidad y de solidaridad deseada. Se olvida frecuentemente, sin embargo, que tales experiencias comunes pueden ser igualmente efectivas siendo divertidas, es decir, puramente recreativas. La naturaleza humana varía ampliamente; habrá algunos miembros que se identifiquen con el grupo sólo porque pasan en él un rato agradable y no por lo que se realice. Un conductor inteligente obtiene el máximo del grupo cuando a todos proporciona algo.

Casi cualquier juego o recurso atractivo apropiadamente seleccionado será valioso en este campo. Desde hace mucho se reconoce que el canto es uno de los factores más efectivos para lograr solidaridad. Muchas iglesias han hecho un empleo excelente de esta técnica. Los soldados marchan al compás de la música. Los clubes mutuales, las fraternidades y muchos otros obtienen una gran parte de su sentimiento de cuerpo merced a la experiencia común en el canto. Los rituales simples e informales, algunas atracciones, etc., pueden también ayudar a desarrollar el sentimiento de solidaridad.

Algunos grupos no consideran el uso de estas técnicas porque creen que no tienen líderes muy capacitados para estas actividades. No obstante, la experiencia sugiere que los grupos no hacen un uso adecuado de esta técnica porque a menudo no han advertido su importancia. Es importante reconocer la necesidad de una técnica para el desarrollo de la solidaridad y seleccionar y utilizar la que sea apropiada al agrupo. La mayor parte de los grupos tiene miembros con estas aptitudes o pueden ayudar a desarrollarlas.

7. Para modificar el status. Dar status o privar de él, es un asunto delicado. Uno de los deseos claves de la mayoría de la gente es el de tener un status, pero las diferencias pronunciadas en el status puden perjudicar las actividades de grupo. A veces se torna necesario disminuir el status de ciertos individuos o subgrupos y, a su vez, puede ser deseable elevar el status de otros.

Las diferencias de status dentro del grupo puedan dar como resultado una comunicación deficiente, una pobre identificación y mucha inseguridad. Incluso pueden desarrollarse una agresividad notable y una franca hostilidad. El buen líder prevé tales situaciones y las evita. Cuanto más se hallan desarrollado, mayor será el problema de modificar las divergencias originadas en cuestiones de status.

Si el status es el resultado de actividades realizadas dentro del grupo será aceptado con mucha mejor voluntad que cuando se presenta como el producto de una situación exterior. Ciertas profesiones, tales como la abogacía, la medicina y la banca brindan una especie de status automático a sus integrantes, tal como lo hacen las realizaciones en política, en los negocios, en la investigación o en casi cualquier otro campo favorable considerado. Si este status automáticamente concedido está acompañado de una dignidad, una formalidad y una actitud puritana excesivas, el integrante puede ser considerado un individuo presuntuoso. Tal vez el "presuntuoso" sólo deseaba ser como los demás, pero

estaba excesivamente inhibido. La demostración de la esencial "humanidad" de un individuo de alto status puede reducir las barreras creadas por el status para aquellos que sentían cierto temor ante él. No es necesario mencionar que se necesita gran habilidad para elegir y utilizar estas actividades.

Un buen líder conoce su grupo. Las personas con poco status poseen a menudo aptitudes destacadas en uno u otro campo. Ordenar las actividades de manera que estas personas estén en condiciones de utilizar sus aptitudes puede ser el modo de elevar su status y permitirles convertirse en miembros más productivos.

8. Para provocar el interés. A veces es necesario provocar el interés sobre un tema o tópico a fin de que todo el grupo intervenga seriamente. Muy frecuentemente los juegos u otras atracciones pueden llevar ésto a cabo mejor que un enfoque serio. Los acertijos, especialmente si contienen algún elemento humorístico, pueden constituír una manera ideal de presentar un tema nuevo. Pueden utilizarse piezas teatrales breves y humorísticas para provocar el interés del grupo en las tareas que se están realizando.

9. Para aliviar la tensión. Ocasionalmente existe la necesidad de aliviar una situación de violenta tensión. La buena actividad grupal exige un grado bastante elevado de disciplina personal. No obstante, la mayoría de la gente sólo puede aceptar cierto grado de frustración y tolerar cierta medida de conducta agresiva sin reaccionar de manera emotiva. Muchas veces un líder alerta puede ayudar a aliviar las tensiones del grupo por medio del uso adecuado del humor. A veces la introducción de un intervalo recreativo en la actividad que el grupo lleva a cabo proporcionará un escape para la descarga de la tensión.

10. Una lista para tildar. Unas pocas reglas generales para la conducción en las actividades recreativas puede utilizarse como lista de verificación al aplicarlas a ciertas situaciones.

a. Considerar siempre un objetivo definido.

b. Considerar cuidadosamente las alternativas.

c. Conocer la técnica; no omitir detalles importantes.

d. Ser entusiasta; provocar una atmósfera de expectativa.

e. Asegurarse de que todo el grupo pueda ver al líder.

f. Si es necesario un nuevo ordenamiento del grupo, éste debe preceder a la presentación.

g. Presentar y explicar clara, lógica, específica y entusiastamente.

h. Demostrar si es necesario, pero lograr que todos intervengan tan pronto como sea posible.

i. Desempeñar el papel de alentador.

j. Hacer cumplir las reglas, pero no exigir un nivel de precisión que termine con la diversión.

k. No hacer el mandón ni dar pábulo al ridículo.

l. Detener la actividad mientras el interés aún se mantenga elevado.

Como con cualquier método, deben observarse ciertas precauciones en su empleo. Sucintamente, algunas de ellas son:

a. En el contexto de esta exposición, los juegos recreativos, las atracciones, la música, etc., son medios para determinados fines, no un fin en sí mismos.

b. Es fácil abusar de estas técnicas.

c. El empleo eficiente exige una aptitud considerable en la selección, la instrucción y la aplicación. El uso reiterado de cualquier método puede destruir su valor.

d. La selección de la técnica debe ser adecuada al grupo. La lucha india puede ser adecuada para un grupo de boy scouts, pero sería ridícula en una reunión de un consejo eclesiástico.

e. Las técnicas cuya finalidad sea privar de status o invadir en cualquier otra forma el yo individual deben ser utilizadas con extrema habilidad y discreción. En general, tales métodos nunca deben aparecer como dirigidos hacia alguien en particular sino que deben aplicarse a todos por igual.

cjr IV-27, 1973

TECNICA 14. EL TRABAJO EN LOS GRANDES GRUPOS*

Gerardo E. Naranjo M., Ph. D.

Las TECNICAS DE GRUPO fueron definidas como los medios o procedimientos utilizados por un grupo en el intento de alcanzar sus objetivos. Se sugirió que una técnica o combinación de técnicas es el vehículo que mueve a un grupo hacia sus objetivos.

Los grupos se reúnen a menudo con el propósito de trabajar para la consecución de diferentes objetivos o metas. Es también habitual que un grupo se congregue durante una serie de reuniones. En cualquiera de estas situaciones se hace necesario pensar no en una técnica, sino más bien en una combinación de técnicas. Esto es cierto frecuentemente, ya sea el grupo grande o pequeño.

Hasta aquí nos hemos ocupado de la naturaleza y el uso de técnicas específicas. Pensemos ahora en la aplicación directa y en el uso de estas técnicas específicas en las asambleas, mesas redondas, reuniones y jornadas. El programa de actividades en la mayor parte de las comunidades incluye muchos grupos diferentes. Todos ellos originan situaciones en las que es adecuado utilizar varias combinaciones de técnicas.

El tratamiento de cada tipo de actividad será sucinto y sólo sugerirá algunas de las cosas que se deben recordar al planearlas y al manejarlas. Esta sección expondrá brevemente algunas de estas actividades desde el punto de vista de señalar muchas técnicas alternativas y la manera en que podrían combinarse para ayudar a un grupo a lograr una mayor productividad. La discusión de los dos tipos, asambleas y seminarios, será breve y sugerente, solamente un mínimo para fijar un marco para la reflexión y las lecturas adicionales. Acerca de las técnicas se han escrito libros enteros, que deben leer y comprender aquellos que planean utilizar tales enfoques generales en sus organizaciones.

A. Asambleas**

Piense usted en las reuniones que se realizan en su comunidad esta semana. Sería interesante saber cuántas horas-hombre se dedican anualmente a las asambleas. La asamblea se limita comúnmente a una sesión y se celebra en un salón. Esta semana podría

* Tomado del libro de BEAL, G. M., BOHLEN, J. M., RAUDAUGH, J. NEIL. Conducción y acción dinámica del grupo. Buenos Aires, Ed. Kapelusz, 1964. pp. 244-249.

** N. del T.: En inglés, large meetings.

tratarse de una reunión de la comunidad para discutir la remodelación de un área de residencial o comercial. Setenta y cinco o quizás varios centenares de personas o aún más estarán presentes en esta reunión. La próxima semana podría ser una reunión estatal o nacional de una organización con el concurso de varios centenares o aún millares de personas.

Un porcentaje demasiado elevado de asambleas de una sola sesión son fastidiosos e improductivas. La gente se va de tales reuniones olvidándose de todo lo que a ellas se refiere, pero por sorprendente que parezca muchos se presentan nuevamente en la próxima reunión. El esfuerzo para mejorar estas reuniones implica el de aumentar las utilidades de tan amplia inversión de caudal humano. Cualquier reunión que sea tan grande como para que no pueda obtenerse una gran participación por medio de la discusión ordinaria será considerada asamblea para los propósitos de esta exposición.

Sirven eficientemente a sus propósitos las asambleas ? Cuáles son los puntos débiles que les impiden lograr los resultados esperados por los que las planean y por aquellos que asisten a ellas? Las Asambleas pueden cumplir muchas funciones en nuestras comunidades y vida pública. Una asamblea debidamente proyectada es uno de los mejores medios para mantener a la gente informada, comprometida, y confirmada en su compromiso, respecto de las actividades de su comunidad o de sus organizaciones. Los temas y problemas públicos pueden ser aclarados a menudo en una asamblea bien proyectada y dirigida. En realidad, tales reuniones son indispensables para tomar decisiones públicamente y para encauzar hacia la gente la información pertinente.

B. Quien Participa en las Asambleas?

Dos grupos principales de personas participan en las asambleas: el auditorio y la mesa directiva. La función de la mesa directiva es la de presentar material al auditorio. La función del auditorio es recibir comunicación de la mesa directiva y trabajar sobre las ideas o el material de tal manera que se pueda llevar a cabo el propósito de la reunión. Por consiguiente, el éxito de una asamblea depende de la coordinación de la mesa directiva y del auditorio en sus esfuerzos hacia los objetivos comunes. Ambos deben comprender y aceptar las metas. Ambos, también, deben entender su responsabilidad especial y comprender los métodos que se utilizan en la reunión.

Un tercer grupo participa en cualquier asamblea: los proyectistas. Su tarea es la de considerar con mucho cuidado todos los aspectos de los problemas de la reunión antes que la mesa directiva y el auditorio participen directamente. Tiene la responsabilidad de preparar al auditorio y a la mesa directiva para sus responsabilidades particulares tanto antes como durante la asamblea. Las asambleas grupales tienen éxito en la medida en que los tres grupos -auditorio, proyectistas y mesa directiva- aprendan a desempeñar sus funciones especiales y a coordinar sus tareas específicas en el plan total de la reunión.

Las disertaciones, los paneles, los debates y los simposios son métodos muy conocidos de dirigir las asambleas. Estas son técnicas eficaces en sí mismas, pero a menudo han sido objeto de un uso incorrecto, o de abuso. Las asambleas han sido evaluadas típicamente con criterios no objetivos tales como la reputación o el atractivo del orador, la exaltación emocional o la inspiración transmitida, o la destreza puesta de manifiesto en el trabajo de la mesa directiva. Puesto que las evaluaciones de estas reuniones rara vez se realizan en relación con sus propósitos, se ha dedicado muy poco esfuerzo a crear técnicas más variadas para dirigirlas.

Algunos de los defectos de la asamblea "típica" son: (1) los componentes del auditorio se tornan pasivos, escuchan en vez de participar;(2) cada individuo sigue siendo en el auditorio un individuo y no un miembro del grupo, lo que da como resultado poca participación e identificación, y por lo tanto, poca acción;(3) los miembros del auditorio pueden identificarse con los expositores, pero pueden dejar de pensar en la acción que deben emprender ellos mismos;(4) no se otorga a los miembros del auditorio una oportunidad de participar, lo que conduce a la sensación de que el conocimiento reside en la tribuna y la ignorancia en el auditorio. Estas características de las asambleas son muy comunes cuando los proyectistas suponen que su misión está cumplida cuando han asegurado el concurso de algunas personas de talento para la tribuna. Pocas veces se cumplen los propósitos de una reunión cuando se presta demasiada atención a la tribuna y muy poca a los miembros del auditorio.

Las asambleas, como las reuniones menores, exigen una adecuada disposición objetiva, buenas elecciones de asesores y de técnicas, buena comunicación, participación, consenso, evaluación y atmósfera. Si han de satisfacer estas exigencias debe utilizarse una variedad de enfoques para las diferentes situaciones de la reunión. La participación de los miembros del auditorio en las asambleas debe convertirse en práctica común y aceptada. Tal participación puede tomar la forma de obtener la reacción del auditorio ante un punto de vista o tema discutido, hacerlo intervenir en la toma de decisiones o invitarlo a que prepare un cuestionario e interrogue a la tribuna. Algunas técnicas utilizadas para aumentar la participación del auditorio en las asambleas son: los grupos de diálogos simultáneos, las tarjetas con preguntas, los equipos de oyentes, los equipos de reacción del auditorio, los equipos de observación, las dramatizaciones y las reuniones de sub-grupos o comisiones. Algunas de éstas fueron desarrolladas circunstancialmente en secciones previas de este libro, y muchas han sido descritas en otras obras*.

C. Equipos de Oyentes

El auditorio es dividido en equipos con anterioridad a la exposición de la tribuna. Esto se logra facilmente haciendo secciones sobre la base de hileras o filas, o señalando en el auditorio las secciones derecha, del centro e izquierda. Antes de la presentación, se solicita a cada equipo que atienda un punto diferente, tal como cuestiones que

* Adult Leadership, "Improving large meetings", Vol. I, No. 7, diciembre, 1952

requieren mayor aclaración, puntos de desacuerdo, etc. Las contribuciones pueden ser hechas por escrito por cada miembro del auditorio y pasadas al presidente del equipo al final de la exposición. El presidente del equipo puede sintetizar las contribuciones e informar sobre ellas a la tribuna . O cada sección puede dividirse en pequeños grupos a los que se dan unos pocos minutos, después de la exposición, para realizar esta síntesis y nombrar a una persona para que informe sobre los hallazgos del grupo a la asamblea en pleno durante el período de discusión. Este método es aplicable especialmente a las asambleas muy grandes. Requiere, no obstante, que el auditorio reciba claras instrucciones antes de la exposición de manera que comprenda su papel.

D. Equipos de Observación

Cuando se presenta una situación, se dramatiza un conflicto, o se demuestra una habilidad, los miembros del auditorio están colocados en el papel de observadores durante la exposición. En los casos en que sea conveniente observar la presentación a través de los varios anteojos mentales diferentes, el auditorio puede dividirse en varias secciones y cada una de éstas recibir instrucciones para observar desde un punto de vista distinto. La división del auditorio y la fusión e informe de las observaciones pueden manejarse como en el caso de los equipos de oyentes.

E. Grupos de Reunión en Corrillos

Los grupos de reunión en corrillos son particularmente provechosos en todos los casos en que la reunión requiere un muestreo muy amplio de las ideas y opiniones del auditorio. Al utilizar estos grupos es esencial que se explique el método al auditorio antes de la exposición y que éste reciba instrucciones pormenorizadas acerca de la manera de proceder poco antes de separarse en grupos. Los mejores resultados se obtienen comúnmente separando al auditorio en pequeños grupos o corrillos de seis u ocho miembros, ya pidiendo a las personas que están sentadas a corta distancia entre sí que pongan sus sillas en círculo, o solicitando a tres o cuatro personas de una fila que se vuelvan y hablen con las tres o cuatro personas que están inmediatamente detrás de ellas. Una persona en cada grupo puede informar sobre las preguntas o conclusiones del grupo al auditorio y a la tribuna. Este método asegura a cada persona una oportunidad de tomar parte en la reunión.

F. Asambleas Divididas en Sub-grupos

En las asambleas en las que el tema principal se divide fácilmente en varios subtópicos, los miembros del auditorio pueden lograr a menudo una mejor oportunidad de tratar los aspectos más cercanos a sus propios intereses y habilidades si el plan de la

reunión permite la formación de subgrupos alrededor de áreas de interés específico. Al utilizar este método es útil ordenar los subgrupos por adelantado, indicar su naturaleza por medio de una publicidad anterior a la asamblea, y permitir a los miembros del auditorio que indiquen a cuál de éstos grupos prefieren asistir. Deben proporcionarse comodidades para que cada subgrupo pueda reunirse sin ser molestado por los otros. Usualmente las secciones se reúnen al principio para tener un comienzo común y al final de la reunión para compartir la información sobre las conclusiones de las distintas secciones.

G. Tarjetas con Preguntas

En las reuniones con auditorios menores pueden obtenerse las reacciones distribuyendo tarjetas a cada miembro del auditorio en las cualessus miembros puedan escribir preguntas a medida que se les ocurran durante la sesión. Cada pregunta debe ser escrita en una tarjeta separada de manera que después de la sesión las tarjetas puedan clasificarse rápidamente. Esto permite a la mesa directiva manejar las preguntas sistemáticamente y en una secuencia lógica. Este método tiene la ventaja de brindar a los miembros del auditorio oportunidad de anotar las preguntas antes que las haya olvidado. En el caso en que sea posible, una variante de este método es la de programar intervalos en la sesión durante los cuales los miembros del auditorio pueden escribir cualquier pregunta que se les ocurra en el momento.

H. Equipos de Reacción del Auditorio

Cuando el tema objeto de una sesión es particularmente difícil de comunicar, es a menudo muy útil para el auditorio seleccionar dos o tres de sus miembros con la función de asegurarse de que la mesa directiva y el auditorio se mantengan en comunicación. El equipo de reacción está al acecho de puntos que parezcan oscuros o confusos y tiene el privilegio de interrumpir a la mesa directiva para que puedan aclararse inmediatamente. Este método requiere, por supuesto, que el equipo de reacción conozca bien al auditorio y que la mesa directiva esté dispuesta a ser interrumpida en favor de una comunicación más clara.

TECNICA 15. SEMINARIOS DE INVESTIGACION Y TRABAJO*

Gerardo Naranjo M., Ph.D.

El METODO DE LOS SEMINARIOS se ha hecho muy popular, pero el término "seminario" es a menudo mal utilizado. Reuniones completamente proyectadas por adelantado y compuestas en gran parte de disertaciones han recibido frecuentemente el nombre de seminarios. Para ser en realidad un "seminario" deben estar presente varias características. El trabajo implícito e incluido debe surgir de todas las personas asistentes. Un seminario debe tener una sesión de planeamiento que comprenda desde el comienzo a todos los participantes. Debe dedicarse mucho tiempo a sesiones de trabajo en las que todos colaboren con otros en problemas significativos para ellos. Al final simpre debe haber una sesión de resumen y evaluación. Tanto el planeamiento como la evaluación están enfocados en las sesiones de trabajo, las que son el fundamento de un seminario. Hay una duración mínima para que un grupo planee, elabore, compendie y evalúe las sesiones de trabajo. Los seminarios que duran un día dejan muy poco tiempo para las sesiones de trabajo si se incluyen en ese lapso tanto las sesiones de planeamiento como las de evaluación. Dos días se consideran comúnmente como la duración mínima.

Los seminarios tienen más éxito si se efectúan en un lugar alejado de las distracciones. Los locales que se encuentran fuera de la ciudad son los sitios preferibles. Los seminarios que se celebran en los hoteles de grandes ciudades tienen frecuentemente una asistencia esporádica. La gente hace frecuentemente diligencias y compras en vez de concurrir al comienzo del seminario y permanecer hasta el final . Todos los miembros del seminario son necesarios para planear, elaborar y evaluar. Es un buen procedimiento pedir a la gente que asista a todo el seminario y desalentar la asistencia si ésta se efectúa sobre una base parcial.

A. Dirección de un Seminario

Los pasos comúnmente seguidos para conducir un seminario son los siguientes:

1. Alguien -un grupo, una comisión, u organización, etc.- concibe la idea y el área general que debe examinarse, obtiene la aprobación o legitimación de la idea, y entonces la anuncia o la difunde.

---

* Tomado del libro de BEAL, G.M., BOHLEN, J.M., RAUDABAUGH, J. NEIL. Conducción y acción dinámica del grupo. Buenos Aires. Editorial Kapelusz, 1964. pp. 250-252.

N. de T. : En Inglés, "workshops".

2. Se designa un presidente o una comisión para elegir un local, recibir las reservas, obtener asesores, y hacer otros preparativos generales.

3. El presidente abre la primera sesión y conduce una sesión exploratoria del problema.

4. Los problemas específicos sobre los cuales quieren trabajar los miembros son clasificados. Se forman entonces los grupos de trabajo con los miembros sobre la base de su elección de problemas en los que desean trabajar.

5. Los grupos de trabajo se reúnen, eligen un presidente, un registrador y un representante para la comisión planificadora, y entonces comienzan a trabajar sobre los problemas del grupo.

6. Se organiza la comisión planificadora y comienza a planear el resto del seminario a fin de facilitar su conducción.

7. La comisión planificadora desarrolla un plan para el resto del seminario y lo somete al grupo en pleno para su consideración y aceptación.

8. Los sasesores trabajan entre los grupos.

9. La comisión planificadora se convierte en comisión ejecutiva para llevar a cabo el plan aceptado para el seminario, incluyendo las sesiones de resumen y de evaluación.

10. Se pronuncia una declaración de clausura por alguna persona seleccionada por la comisión planificadora.

B. Planeamiento de un Seminario

Estas son, en resumen, algunas de las cosas que se deben recordar al planear un seminario.

1. Hacer solamente el planeamiento previo necesario para que la gente asista y comience a trabajar.

2. Procurarse un lugar de reunión, lejos de distracciones, donde las personas asistentes estén libres de interrupciones.

3. Basar el programa sobre los problemas de las personas asistentes.

4. Evitar las disertaciones de personas que no integran el seminario.

5. Confiar, para el éxito, en el interés, el entusiasmo, la ingeniosidad y la facultad creadora de los miembros.

6. Obtener asesores que tengan habilidad para ayudar a otros en la discusión pero que no hablen demasiado entre sí.

Esta técnica de aprendizaje y de solución de problemas es útil tanto para los grupos de profesionales como de legos. La mayor parte de los grupos humanos pueden aprender eficientemente asumiendo la responsabilidad de su propio aprendizaje. La sesión de trabajo proporciona frecuentemente un medio más apropiado de educación que las técnicas más convencionales, especialmente en los casos en que todas las personas tienen un mérito y contribuyen al programa general.

ed - IV-27-1973

TECNICA 16. CONGRESOS*

Gerardo Naranjo M., Ph. D.

Un sinnúmero de horas se emplean asistiendo a congresos. Muchos de ellos se celebran porque los líderes creen que ya es tiempo de que el grupo se reúna, porque el año anterior se había sugerido que se celebrara otro congreso, o porque es tradicional efectuar un congreso anual. A menudo razones como éstas ofrecen un endeble basamento a la reunión.

Etimológicamente el término congreso significa "reunirse". Para la mayoría de nosotros un congreso significa una reunión con el propósito de impartir información, tomar decisiones, resolver problemas, intercambiar información, averiguar hechos, identificar situaciones, planear, o inspirar. Un congreso puede describirse como una fusión de experiencias y opiniones entre un grupo de personas muy calificadas en una determinada esfera, o entre gente capaz de analizar un problema basándose en la información proporcionada por conductores competentes.

Los congresos son planeados a menudo por una comisión que elabora un programa y luego compromete a los expositores de más renombre que pueda conseguir. Tales reuniones comienzan por lo general con un discurso, una serie de trabajos, o tal vez una discusión de panel. Los concurrentes a los congresos planeados de esta manera por lo general asisten con la esperanza de que se les diga cuáles son los problemas, y quizá también las soluciones.

Para que un congreso logre una acción grupal y cambios en las actitudes, los delegados deben participar y no ser solamente oyentes. Deben participar no sólo en la conferencia sino también en su planeamiento.

Algunos rasgos de los congresos que actúan bien, empleando la dinámica grupal, y que basan su acción en el esquema conceptual presentado anteriormente en este libro, son:

1. El programa está planeado sobre la base de los intereses, necesidades y problemas de los participantes, y no de los organizadores.

* Tomado del libro de BEAL, G. M., BOHLEN, J. M., RAUDABAUGH, J. NEIL. Conducción y acción dinámica del grupo. Buenos Aires, Editorial Kapelusz, 1964. pp. 253-254.

2. Los participantes concurren a la conferencia sabiendo que van a trabajar y no sólo a oír.

3. En la sesión de apertura se emplea un poco de tiempo para repasar los objetivos del congreso, los métodos, las responsabilidades de los asistentes, y los papeles que desempeñarán los asesores o técnicos, los conductores de grupo y las demás personas.

4. Si el congreso es grande, se deben tomar providencias para la formación de grupos pequeños, a fin de alentar la expresión de las ideas de los participantes.

5. Si la conferencia es grande, se seleccionan y preparan equipos de conducción para ayudar a los grupos del congreso a lograr una mayor eficiencia.

6. Durante el congreso se dedica un espacio de tiempo para que los participantes consideren el progreso realizado y para hacer sugestiones para el mejoramiento.

7. La sesión final del congreso se emplea para que los participantes concreten decisiones y compromisos para llevarlas a cabo.

cjr. IV-27,73

TECNICA 17. JORNADAS*

Gerardo Naranjo M., Ph.D.

En Muchas Comunidades norteamericanas las jornadas han llegado a ser una tradición. Un poco más ambiciosas que la mesa redonda o el congreso, han servido como fuente de información e ideas nuevas para la gente de muchos sectores. Las jornadas son una serie de reuniones concebidas para impartir instrucción e información específica en sectores particulares de trabajo. Tales reuniones pueden realizarse todas en un día pero lo general se programan para realizarse durante varios días, o pueden extenderse durante varias semanas.

Por medio de las jornadas se pueden llevar a cabo una variedad de propósitos u objetivos. Uno de los más comunes es el de presentar información. Una jornada también es apropiada para identificar, analizar o resolver problemas, para inspirar a la gente hacia la acción, o para crear conciencia grupal y despertar interés. Dado que las jornadas son una serie de reuniones, se puede hacer uso de algunas de las técnicas tratadas en este libro. Las disertaciones, los debates, los paneles, las discusiones grupales, los simposios y los diálogos, son particularmente aptos.

Las jornadas, como los congresos, las mesas redondas y las asambleas de una sesión, a menudo se planean y dirigen prestando mínima atención a las diversas técnicas que podrían usarse. Tradicionalmente, las jornadas han consistido en una serie de discursos en los cuales los expositores, por lo general expertos en sus especialidades, presentaban sus ideas. Los que concurrían constituían más bien un auditorio que un grupo de participantes, y los resultados o logros quedaban en consecuencia por debajo de lo esperado.

El grado de intervención de los participantes en el planeamiento de las jornadas influye en la productividad, de la misma manera que en los congresos y mesas redondas. El que determinadas jornadas sean de participantes o de oyentes depende de la elección de las técnicas para las reuniones o sesiones parciales. La productividad de las jornadas está en razón directa del grado en que los asistentes participan en el planeamiento, en la conducción y en la evaluación de las mismas.

* Tomado del libro de BEAL, G.M. BOHLEN, J.M., RAUDABAUGH, J. NEIL. Conducción y acción dinámica del grupo. Buenos Aires, Editorial Kapelusz, 1964. pp. 255-256.

COMO DIAGNOSTICAR PROBLEMAS DE LOS GRUPOS *

Leland P. Bradford, Dorothy Stock y Murray Herwitz

Un grupo tiene dos cosas en común con una máquina o con cualquier organismo.

-Tiene "algo" que hacer.
-Debe ser mantenido en forma tal que haga ese "algo".

Esas funciones gemelas del grupo requieren continua atención. Los grupos muestran su preocupación por la primera -sus metas u objetivos y actividades específicas-, al establecer procedimientos, reglas y responsabilidades especiales del liderazgo. Pero, a veces, las reglas que el grupo establece no tienen en cuenta sus necesidades de mantenimiento. Cuando esto ocurre, el grupo se encuentra atascado.

La importancia de la función de mantenimiento es reconocida de inmediato en otras situaciones. Las líneas de aeronavegación requieren, los servicios tanto del personal de mantenimiento como de la tripulación. Cuando no se presta atención al mantenimiento de un automóvil, una máquina de coser, una de escribir, o una locomotora, pronto comienzan a deteriorarse.

Claro que no podemos llevar demasiado lejos la analogía. Consideramos, entre otras, algunas de las principales diferencias entre grupos y máquinas: una máquina nueva tiene su máxima eficiencia al comienzo de su vida. Por otro lado, un nuevo grupo es probablemente menos capaz y menos eficiente al comienzo, que más tarde. Si es saludable, un grupo crece y cambia, tornándose más coherente, productivo y capaz de ayudar a sus miembros individuales de manera específica. El problema de mantenimiento, sin embargo, es inseparable del proceso de mantenimiento.

Este artículo analiza las causas y síntomas de algunos problemas comunes que interfieren en el crecimiento y productividad del grupo, procurando describir algunos métodos para diagnosticarlos.

---

* Traducción del artículo aparecido en Group Development, Selected Reading Series One, National Training laboratories. National Education Association. 1961. pp. 37-49.

Traducido por: ing. Irene Sica, Estudiante de posgrado en Comunicación de la Universidad Nacional Agraria "La Molina". Lima, Perú.

A. Problemas de los Grupos

Son tres los problemas más comunes de los grupos:

1. Conflicto o lucha.

2. Apatía o falta de participación.

3. Proceso inadecuado de toma de decisiones.

1. Conflicto . No necesariamente significa lucha o combate. Expresa más bien desacuerdo, discusión (argumentación), estallidos desagradables o atmósfera tensa.

Algunas de las formas en que puede expresarse el conflicto son:

a. Los miembros se impacientan unos con otros.

b. Se atacan las ideas antes de que alguien termine de expresarlas.

c. Los miembros se apartan y rehusan comprometerse.

d. Los miembros están en desacuerdo con todo plan o sugerencia.

e. Los comentarios y sugerencias son hechos de manera vehemente.

f. Los miembros se atacan unos a otros a nivel personal, en forma sutil.

g. Insisten en que el grupo carece de experiencias e ignoran cómo hacer cualquier cosa.

h. Sienten que el grupo no puede avanzar porque es demasiado grande o demasiado pequeño.

i. Están en desacuerdo con las sugerencias del líder.

j. Se acusan unos a otros de no entender el punto real de la discusión.

k. Escuchan fragmentos distorsionados de las contribuciones que hacen los demás.

Las siguientes, son algunas de las posibles razones de esta conducta conflictiva.

1) Cuando se ha asignado al grupo una tarea imposible de realizar y los miembros están frustrados porque se sienten incapaces de responder a las demandas que se les ha hecho. Esto pasa con frecuencia cuando el grupo es un comité de una gran organización. Quizá se ha encomendado al comité una tarea imposible de cumplir con tan pocos miembros. O quizá la tarea es imposible porque es ambigua, no ha sido claramente definida por la organización total. (Bajo estas circunstancias, el comité no tiene modo de saber en qué medida los planes alternativos son apropiados o serán aceptados para el grupo total). Cualquiera sea la razón, una tarea imposible puede producir, facilmente, frustración y tensión entre los miembros de su grupo y esto puede expresarse por medio de disputas y ataques.

2) Cuando el principal interés de los miembros es conseguir "status" o posición dentro del grupo. Aunque el grupo, ostensiblemente, esté embarcado en alguna tarea, ésta está siendo usada por los miembros como un medio de escalar el poder, de establecer alineamientos y camarillas, o de tratar de suprimir ciertos individuos o "argollas". Bajo tales circunstancias algunos miembros pueden oponerse obstinadamente a otros miembros respecto a determinado asunto por razones ajenas a dicho asunto. O puede haber gran cantidad de ataques a nivel personal, con la intención de disminuir el prestigio de otros miembros. Este tipo de lucha por el poder puede involucrar al líder. Si es así, el ataque lo incluye, tal vez bajo la forma de rehusar a comprender o a seguir sus sugerencias (si los miembros logran demostrar que el líder no es un buen conductor, éste será depuesto).

3) Los miembros son leales a grupos externos con intereses conflictivos. Esto puede suceder cuando los miembros de un comité representan a organizaciones diferentes. Ellos tienen interés en cumplir su función dentro del comité, pero también son leales a su propia organización. Esta situación genera conflictos dentro del individuo, ya que éste no sabe si comportarse como miembro de ese comité o como miembro de otro grupo. Este comportamiento puede ser inconsistente y rígido y su confusión interna puede expresarse como irritación o terquedad. Su lealdad a su propia organización puede hacerle sentir que debe protegerla cuidadosamente

o mantener a los demás algo aislados de ella, siendo cuidadoso en no dar más de lo que recibe. Ello puede conducirle a negarse a cooperar, a expresiones de resistencia pasiva, etc.

4) Cuando los miembros se sienten comprometidos y están trabajando duro en el problema. Los miembros con frecuencia pueden expresar impaciencia, irritación o desacuerdo, porque están realmente envueltos en el asunto en discusión. Ellos luchan a causa de cierto plan, porque es importante para ellos, y esta lucha puede tomar la forma de una irritación real hacia otros miembros porque ellos no pueden "ver" o no quieren aceptar una sugerencia que a su juicio es obviamente la mejor. A medida que la meta u objetivo va siendo comprendida más claramente y hay un avance hacia la solución del problema, esta clase de lucha contribuye a una buena resolución del mismo.

No se pretende decir que estas sean todas las posibles razones para que haya un comportamiento conflictivo, pero son algunas, y bastante diferentes unas de otras. La pregunta obvia que surge es: Cómo puede un miembro o el líder, decir cuál es el diagnóstico apropiado para una situación específica ? Si la situación existente es la que mencionamos en cuarto lugar, entonces el conflicto opera al servicio del trabajo, y no debería preocupar al grupo. Si el conflicto interfiere en la realización de las cosas que deben ser realizadas para cumplir el trabajo del grupo, como sucede en las otras tres situaciones, entonces es importante conocer cuáles son las manifestaciones que permiten ubicar el problema del grupo, e identificar las causas que deben ser atacadas.

La solución de este problema de diagnóstico yace en la necesidad de entender el contexto en el cual ocurren los síntomas. Es decir, que no se puede entender el conflicto, o cualquier otro síntoma, sólo con observar dicho sistema. Es necesario ampliar la visión y observar el síndrome, es decir, todas las otras cosas que suceden en el grupo en ese momento. (Síndrome: conjunto de síntomas).

Reexaminemos nuestra descripción de los cuatro síntomas, esta vez en términos del posible diagnóstico del problema:

-Si cada sugerencia hecha parece imposible de realizar por razones prácticas;

-si algunos miembros sienten que el comité es demasiado pequeño;

-si todos parecen sentirse apremiados de tiempo;

-si los miembros se impacientan unos con otros;

-si los miembros insisten en que el grupo no sabe cómo hacer las cosas, o no tienen experiencia como para lograr algo;

-si cada miembro tiene una idea diferente acerca de lo que debe hacer el comité;

-si al hacerse cualquier sugerencia, por lo menos algún miembro siente que ella no es satisfactoria para la organización mayor a la que pertenece.

En tal caso, puede habérsele asignado al grupo una función imposible de cumplir, y los miembros están frustrados porque se sienten incapaces de cumplir las demandas que se le hacen, o porque la tarea no es clave, o produce disturbio

-si las ideas son atacadas antes de que se las termine de exponer;

-Si los miembros se mantienen al margen y rehusan comprometerse;

-si no hay progresos hacia la solución del problema;

-si el grupo se mantiene atascado en puntos intrascendentes;

-si los miembros se atacan uno a otros a nivel personal, en formas sutiles;

-si no hay interés en alcanzar una meta o atenerse al tema central;

-si hay ataques velados contra el liderazgo;

-si hay mucha formación de camarillas.

En tal caso, el principal interés de los miembros puede contrarse en lograr status dentro del grupo. Su principal interés no está en el problema. El problema es usado, simplemente, como un medio de expresar intereses personales.

-Si la meta se establece en forma muy general, en términos que no son operativos;

-Si los miembros se mantienen al margen y evitan comprometerse;

-Si cada miembro defiende su propio plan;

-Si las sugerencias no se elaboran en base a otras sugerencias previas, dando la impresión de que cada miembro parece comenzar cada vez desde el principio;

-Si los miembros están en desacuerdo con planes y sugerencias;

-Si los miembros no se escuchan unos a otros, y sólo piensan en lo que irán a decir cuando se les de oportunidad;

En tal caso, cada miembro está operando probablemente desde un punto de vista particular no compartido, quizás porque los miembros son leales a diferentes comités invisibles o grupos externos con intereses conflictivos.

-Si hay una meta que los miembros entienden y aceptan;

-Si la mayoría de los comentarios son pertinentes al problema;

-Si los miembros están frecuentemente en desacuerdo unos con otros respecto a las sugerencias;

-Si los comentarios y sugerencias son hechos en forma vehemente;

-Si hay expresiones ocasionales de cordialidad;

-Si los miembros se impacientan con frecuencia unos con otros;

-Si hay un movimiento general de progreso hacia la solución del problema;

En tal caso, probablemente, los miembros se sienten comprometidos, y trabajan con entusiasmo para la resolución del problema. El conflicto manifestado es de carácter constructivo más que destructivo y refleja un interés real de parte de los miembros.

2. Apatía. La apatía es un mal frecuente en los grupos. Estos pueden sufrir esta "enfermedad" en diferentes grados. En algunos casos, los miembros pueden mostrar una completa indiferencia acerca de las tareas del grupo y dar evidencias de un marcado aburrimiento.

En otros, la apatía puede aparecer como falta de genuino entusiasmo hacia su función, fallas en movilizar mucha energía, falta de persistencia, se conforma con realizar un trabajo pobre.

Algunas maneras en que puede expresarse la apatía:

a. Bostezos frecuentes, gente somnolienta;

b. Los miembros pierden el foco de la discusión;

c. bajo nivel de participación;

d. conversaciones demasiado prolongadas y cansadoras;

e. Los miembros llegan tarde, hay frecuentes inasistencias;

f. desgano e impaciencia;

g. decisiones apresuradas;

h. fallan en mantener las decisiones tomadas;

i. siempre prontos a sugerir aplazamientos y postergaciones;

j. fallan en considerar los arreglos necesarios para la próxima reunión;

k. resistencia a asumir cualquier responsabilidad futura.

Una creencia frecuente es que la gente requiere de un inspirado liderazgo para mantener un alto nivel de interés y moral y así superar la apatía.

Una consecuencia de esta idea es la prescripción de charlas de estímulo, que desafortunadamente tiene a lo sumo sólo efectos momentáneos y se vuelven menos y menos útiles cuanto más a menudo son usadas. Para superar o prevenir la apatía, debemos tratar sus causas más que sus síntomas.

He aquí algunas razones más comunes que llevan a la apatía:

1) El problema sobre el cual trabaja el grupo no parece importante a sus miembros, o puede parecer menos importante que algún otro problema sobre el que preferirían estar trabajando. El problema puede ser importante para alguien. Tal vez para alguna parte de fuera del grupo, quizá para la organización total de la cual el grupo es parte, quizá para el líder del grupo, o aún para una minoría de miembros. Pero no consigue crear sentimientos positivos de "compromiso" en los miembros apáticos.

A veces, los problemas son considerados por rutina. Aquí también a los miembros puede serles difícil expresarse libremente para pedir que se reconsidere alguna meta tal vez insatisfactoria para el grupo. Algunas veces, al establecerse una organización, se establecen problemas y los miembros no poseen suficiente información como para juzgar cuáles son los problemas importantes, excepto porque "alguien de arriba" así lo piensa. También aquí, el problema puede ser importante para el líder o para algún miembro dominante, y el grupo es inducido por esos individuos a ocuparse de ese problema como si realmente fuera el suyo. En todos estos casos, los miembros sentirán que ellos no han participado en la determinación del problema, sino que éste les ha sido impuesto. La característica básica de esas tareas impuestas y faltas de significación es que ellas no están relacionadas con las necesidades actuales de los miembros.

2) El problema puede parecer importante a los miembros, pero hay razones para que eviten resolverlo. Si los miembros desean lograr la meta pero a la vez temen intentar alcanzarla, están situados en una situación de conflictos que los conduce a la tensión, fatiga, apatía. Cuando los subordinados sienten que serán penados por sus errores, evitarán la acción, esperando pasar la responsabilidad a alguno situado en una jerarquía superior dentro de la organización. Temores similares, y similares deseos de evitar trabajar en algunos problemas, pueden conducirles a tener sentimientos hostiles hacia otros individuos, o hacia subgrupos dentro del grupo. Algunas veces la atmósfera del grupo es tal que los miembros evitan exponerse a ataques o al ridículo y se sienten inseguros, temerosos o turbados al presentar sus ideas.

3) El grupo puede no contar con los procedimientos adecuados para resolver el problema. La inadecuación de procedimientos surge

de variadas fuentes. Puede haber desconocimiento acerca de los pasos que son necesarios para alcanzar la meta. Puede haber una pobre comunicación entre los miembros del grupo, debido a que no se ha desarrollado un mutuo entendimiento entre ellos. Puede haber una mala coordinación de esfuerzos por lo que las contribuciones a la discusión son hechas en forma desorganizada, al azar, no contribuyendo a construirse unas a partir de las otras. Los miembros puede que no tengan el hábito de recolectar hechos que respalden sus decisiones, de manera que estas se vuelven poco realistas e irrealizables.

4) Los miembros pueden sentirse faltos de poder como para influenciar sobre las decisiones finales. Aunque no exista ninguna de las condiciones productoras de apatía que hemos descrito, es posible que ninguna de las decisiones a que arriben los miembros, tenga significado. Si sus decisiones no tendrán ningún efecto práctico, la actividad de resolución de problemas se vuelve sólo un ejercicio académico. Se encuentran ejemplos de este tipo en los comités dentro de algunas organizaciones, a los que se asigna alguna tarea, pero cuyos miembros sienten que sus recomendaciones se perderán en algún punto superior de la jerarquía. O, quizá, ellos pueden sentir que el personal superior de la organización está pretendiendo ser "democrático", y sólo hace una intervención burlesca al pretender su participación, ya que en realidad probablemente ignorarán sus sugerencias. En tales casos, los grupos tienden a actuar en forma ritualista, pasando por las etapas requeridas pero sin sentirse comprometidos en el proceso.

El mismo efecto puede ocurrir si dentro del grupo existe un líder dominante, y los miembros saben que él es el que toma todas las decisiones. Aquí también, los miembros se dan cuenta que no vale la pena invertir su energía mental en intentar llegar a soluciones para sus problemas. La apatía puede también surgir debido a que algunos miembros fuerzan a tomar rápidas decisiones, no dando oportunidad de participar a los miembros que requieren mayor tiempo para decidir. Las diferencias de status dentro del grupo tienen frecuentemente el mismo efecto. A las personas de menor status puede serles difícil encontrar la oportunidad de ser escuchadas por los otros miembros y como consecuencia, sienten que sus contribuciones tendrán poco efecto sobre los resultados.

5) Una lucha prolongada e intensa entre algunos miembros ha dominado al grupo. Con frecuencia, 2 ó 3 miembros dominantes y más habladores del grupo. competirán tanto unos con otros o con el líder, que cada actividad estará teñida de conflicto. Los miembros menos dominantes, que se sienten inadecuados como para ayudar a resolver el conflicto, se tornan apáticos y se retiran de la participación.

Al considerar esos cinco tipos de causas de apatía, parece claro que tenemos que dirigir nuestra atención a las condiciones subyacentes, más que a los síntomas. Las medidas que se toman para corregir los síntomas solamente, por ejemplo, las charlas de estímulo, pueden ser completamente ineficaces. Debería quedar claro que no necesariamente el comportamiento apático tiene una sola explicación. Podrían aplicarse cualquiera de las razones sugeridas, en cualquier combinación y en diferentes grados. A fin de determinar si alguna razón se aplica a una situación de grupo particular, es útil a menudo buscar el conjunto de síntomas, el síndrome, que puede asociarse a cada causa. Dentro de cada conjunto, no es necesario que estén presente todos los síntomas para indicar que la enfermedad es de un tipo dado, pero si se observan varios de ellos, hay muchas posibilidades de que puede aplicarse un determinado diagnóstico.

-Si surgen preguntas acerca de "cuál es realmente nuestra función"; "qué desean ellos que hagamos nosotros";

-si los miembros no mantienen sus decisiones;

-si no se espera que los miembros contribuyan en forma responsable, y se permite que se hagan afirmaciones confusas e irrelevantes, sin cuestionarlas;

-si los miembros se preguntan cuál es la razón para trabajar en ese problema;

-si se sugiere realizar otro trabajo;

-si se expresa la actitud de que se debería decidir cualquier cosa, por el solo hecho de decidir;

-si los miembros demoran largo tiempo antes de expresar su decisión al líder o al comité;

-si los miembros están desatentos, parecen estar perdidos y no haber oído partes de las discusiones precedentes;

-si las sugerencias frecuentemente se hacen en forma sorpresiva, sin estar basadas o contruídas sobre otras;

-si no hay ningún voluntario para trabajos adicionales.

En este caso, las metas del grupo parecen poco importantes para sus miembros.

-Si hay gran demora en comenzar, mucha conversación preliminar irrelevante;

-si el grupo muestra turbación o resistencia para discutir el problema que tiene entre manos;

-si los miembros enfatizan las consecuencias de tomar una decisión equivocada, imaginan deplorables consecuencias, que no están basados en hechos ciertos;

-si los miembros hacen sugerencias disculpándose, muy tentativas y rodean sus contribuciones con muchos "si"... "pero"...;

-si las soluciones que se proponen son atacadas frecuentemente en forma no realista;

-si se sugiere que las decisiones debieran ser hechas por otra persona, el líder, un experto u otra persona calificada de fuera del grupo;

- si los miembros insisten en que no tienen suficiente información o habilidad como para tomar una decisión, y parece demandar un nivel de competencia no realista.

- si el grupo tiene una norma de cautela en las acciones;

-si se sugieren numerosas alternativas, entre las cuales el grupo aparentemente no puede elegir.

En ese caso, los miembros probablemente tienen temor de trabajar para alcanzar los objetivos del grupo.

-Si nadie puede sugerir el primer paso para dar comienzo a la solución del problema;

-si los miembros parecen incapaces de quedarse en un punto dado, y cada uno parece empezar una nueva tarea;

-si los miembros parecen decir cosas fuera de lugar, hay malentendidos y algunos puntos se vuelven a repetir una y otra vez;

-si el grupo parece incapaz de hacer resúmenes adecuados, o establecen los puntos sobre los que hay acuerdo;

-si se evalúan poco las posibles consecuencias de las decisiones acordadas y se da poca atención a la búsqueda de datos o al uso de recursos especiales;

-si los miembros cambian continuamente de puntos, que, aunque relacionados, no persiguen el propósito principal;

-si hay quejas de que la función del grupo es imposible de cumplir;

-si se forman continuamente subgrupos que mantienen discusiones privadas fuera de lugar;

-si no se mantienen las decisiones, o hay desacuerdos sobre cuáles fueron realmente éstas;

-si hay quejas de que nunca se puede conseguir nada en grupo, o que el líder o alguien debiera hacer sólo la tarea.

En tal caso, el grupo puede no poseer los procedimientos adecuados de resolución de problemas.

-Si se expresa el punto de vista de que debería estar presente en la reunión un miembro de la organización de mayor jerarquía, que es difícil comunicarse con él a la distancia;

-si se hacen decisiones poco realistas, y está ausente el sentido de responsabilidad para evaluar las consecuencias de las decisiones;

-si se adopta la posición de que la decisión no importa en realidad, porque el líder o alguien de fuera del grupo no va a oir lo que se decide;

-si hay tendencia a no buscar el consenso entre los miembros y que lo importante es que el líder entienda y escuche;

-si la discusión se orienta hacia las relaciones de poder, aún dentro del grupo, pasando sobre los puntos que señala el líder, o fueron señalados de fuera, con el interés dirigido hacia cuestiones que realmente cuentan en la organización;

-si se manifiestan dudas acerca de si no estarán desperdiciando esfuerzos al trabajar en ese programa;

-si los miembros abandonan la reunión sintiendo que ellos tenían buenas ideas pero que no pudieron llevarlas a cabo.

En tal caso, los miembros se sienten faltos de poder para influir sobre las decisiones finales.

-Si dos o tres miembros dominan toda la discusión, pero nunca llegan a un acuerdo;

-si hay conflicto entre los miembros "fuertes", cualquiera sea el tema que se discuta;

-si los miembros dominantes buscan, ocasionalmente, apoyo de otros, pero de todos modos dominan la conversación;

-si las decisiones son tomadas sólo por dos o tres miembros.

En tal caso, el conflicto entre unos pocos miembros, crea apatía entre los demás.

3. Inadecuado proceso en la toma de decisiones. He aquí una lista de síntomas comunes de un inadecuado proceso en la toma de decisiones.

a. Si el grupo oscila entre hacer decisiones muy rápidamente y tener dificultad para decidir cualquier cosa;

b. si el grupo toma la decisión pero a los pocos minutos se retracta;

c. si los miembros del grupo piden definiciones y redefiniciones aún de los mínimos puntos;

d. si la discusión cae en abstracciones.

En tal caso, la decisión se ha tomado en forma prematura, o la decisión es demasiado difícil, o el grupo tiene poca cohesión y le falta fe en si mismo.

-Si el grupo no se ve claro en qué consiste decidir;

-si hay desacuerdo acerca de, en qué consiste el consenso;

-si una decisión, aparentemente, es tomada, pero al fin se le recusa;

-si los miembros del grupo rehusan adquirir responsabilidad;

-si hay un esfuerzo contínuo para dejar que las decisiones sean tomadas por el líder, un subgrupo o alguien de fuera.

En tal caso, el aspecto de la decisión puede resultar amenazante para el grupo, sea porque no se ve claro sus consecuencias, por temor a la reacción de otros grupos, o temor a fallar individualmente.

B. Cómo Mejorar la Eficiencia del Grupo

Hoy en día, los misiles guiados tienen un mecanismo de retroalimentación o respuesta a la fuente de "feed back", construído en su interior, que contínuamente permite recoger información sobre su posición, en relación con su objetivo o blanco. Cuando la información recogida indica un cambio respecto del objetivo o una discrepancia en el arco del vuelo del misil, el mecanismo de "feed back" corrige su vuelo.

La mayoría de las casas con calefacción central tienen hoy un pequeño mecanismo de "feed back", llamado termóstato. Cuando la información recogida por éste indica que la temperatura está por debajo de determinado punto, el mecanismo indica al calefactor que comience a funcionar. Cuando la información recogida por el termóstato indica que la temperatura es demasiado alta, señala el calefactor que se apague.

Los grupos necesitan construir mecanismos de "feed back" que le ayuden en su propia marcha. Este proceso de "feed back" precisa recoger información sobre las discrepancias entre lo que el grupo desea hacer (su objetivo) y lo que realmente hace (para alcanzar su objetivo), de modo de hacer correcciones oportunas en su dirección.

C. Diagnóstico y "Feed Back"

Los seres humanos, y así también los grupos, no sólo requieren una autocorrección de su dirección sino también (y aquí difieren de las máquinas) necesitan conocer su avance o mejoramiento. Una de las principales formas de aprendizaje consiste en saber recoger los datos adecuados y usar esta información para decidir cómo hacer las cosas de otra manera.

En el proceso de cambio de comportamiento del grupo hay tres aspectos básicos:

1. Recoger la información;

2. Brindar la información al grupo;

3. Hacer el diagnóstico y tomar las decisiones para el cambio.

D. Quién Debería Hacer el Diagnóstico?

Si un miembro del grupo se esfuerza en mejorar su propio comportamiento en éste, para hacer así contribuciones más útiles, necesita hacer sus propias observaciones y diagnósticos personales acerca del grupo y acerca de su conducta en el mismo. Cada miembro tiene esta responsabilidad individual.

Si el grupo como un todo tiene que decidir sobre sus cambios de procedimiento o procesos, entonces el grupo total debe asumir la responsabilidad para hacer un diagnóstico, en colaboración de sus dificultades y efectividad. Si el líder asume esta función, continúa dirigiendo y dominando al grupo, guiándole como a un rebaño de ovejas. Si el líder sólo analiza las dificultades del grupo y actúa sobre éste, solamente él estará aprendiendo. Surgen problemas similares si se deja que cualquier miembro del grupo sea el que haga el diagnóstico. muy rápidamente puede usar esta función para conducir al grupo en la dirección que él desea.

Cada miembro y el líder pueden guiar y animar al grupo para que haga el diagnóstico, pero la oportunidad de autoconducción y las oportunidades de aprender y a desarrollarse, deben ser del grupo, para que éste mejore su efectividad de operación.

E. Cómo Recoger la Información

Mientras el análisis y evaluación de la información y la decisión sobre lo que hay que hacer debe ser responsabilidad del grupo total, la recolección de la información puede ser delegada. Hay muchas posibles alternativas sobre a quién delegarla:

1. El líder, sirviendo también como observador, puede informar al grupo sobre ciertas observaciones pertinentes que él haga de los problemas y dificultades para la operación del grupo. Sin embargo, aunque el líder pueda tener más experiencia con grupos, suma a sus responsabilidades de liderazgo las funciones de observador, complica su tarea y sólo tiende a crear mayor dependencia de él.

Pero cuando el grupo no está familiarizado con el proceso de observación, el líder puede jugar un rol de observador informal por unas pocas reuniones, haciendo que gradualmente otros miembros del grupo asuman esa función.

2. El grupo puede designar a uno de sus miembros, quizá en forma rotativa, para que actúe como observador con la tarea de anotar la manera en que trabaje el grupo.

A pesar de que el grupo pierda un miembro mientras está dedicado a esa tarea, gana en desarrollo y mejoramiento.

Con frecuencia se constituye un equipo entre el líder y el observador. Ambos trabajan juntos en favor del grupo, uno guiándole y haciendo sugerencias sobre procedimientos y otro observando cómo trabaja.

Cuando se forma ese equipo, es posible planear conjuntamente cada reunión. Entre las reuniones, el equipo líder-observador puede analizar la reunión anterior desde dos puntos de vista ventajosos y anticipar la próxima reunión.

3. Un tercer método trata de que todos los miembros del grupo sean lo más sensitivos posible, mientras participan activamente, a los problemas que el grupo encara. Aunque en los grupos maduros puede cuestionarse los procedimientos o mantenimientos del grupo en cualquier momento, como una contribución normal a la discusión, en los grupos nuevos el líder puede comenzar una discusión acerca de cómo ha trabajado el grupo y qué problemas hay. Esto puede ocurrir en algún momento de la discusión, cuando el grupo está empantanado, o durante los últimos 15 minutos o media hora, como evaluación de la reunión total.

F. Qué Información Recoger?

Dado que hay muchos problemas en los grupos y muchas causas de esos problemas, hay una amplia gama de informaciones que un grupo puede necesitar en distintos momentos. Puede ayudar al comienzo preguntas como éstas:

1. Cuál es nuestro objetivo? Estamos dentro o fuera del foco?

2. Dónde estamos en la discusión? En el punto de analizar el problema? De sugerir soluciones? De probar ideas?

3. Con qué velocidad avanzamos? Estamos empantanados?

4. Estamos usando los mejores métodos de trabajo?

5. Estamos trabajando todos, o sólo algunos?

6. Estamos haciendo alguna mejora en nuestra habilidad para trabajar juntos?

Otras preguntas más pueden ser usadas con el propósito de guiar, corregir, o desarrollar el grupo, en cualquier observación de éste. Las siguientes preguntas pueden servir de guía al observador para recoger su información sobre el grupo.

1. Qué problemas básicos acerca de los cuáles se necesita información, parece tener el grupo?

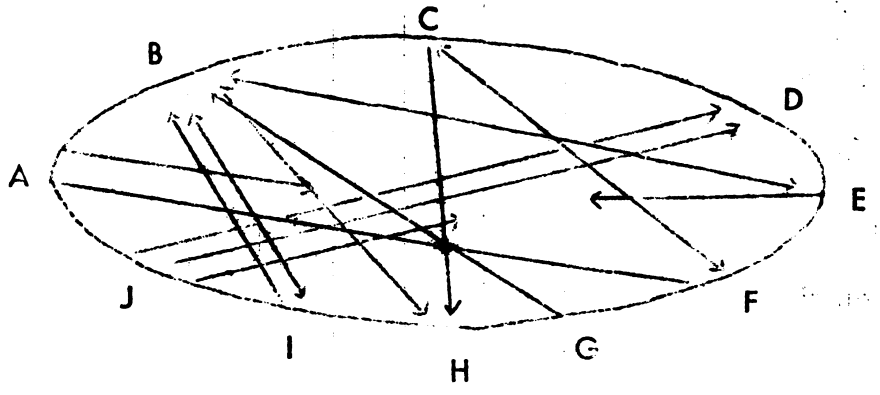
2. Cuál es la información más importante o pertinente? Qué información conducirá al grupo por el camino correcto?

3. Cuál es el material mínimo esencial que necesita el grupo?

G. Métodos de Observación

Así como hay muchas áreas de información acerca del comportamiento del grupo, así también hay muchas guías y escalas de información posibles. Con frecuencia los grupos desarrollan esas escalas de modo que se acomoden a sus necesidades particulares. Damos tres técnicas de observación, cada una de las cuales es útil para recoger diferentes clases de información.

1. Quién conversa con quién?



El número de líneas trazadas por el observador en esta forma indica el número de intervenciones hechas durante la discusión en un período de 15 a 20 minutos. Cuatro de ellas fueron hechas al grupo como un todo, por lo que las flechas llegan solo hasta el centro del círculo. Las flechas en ambos extremos de una línea indican que hubo interlocución positiva (hubo respuesta) entre dos personas.

Vemos que hacía una persona, B, se han dirigido más intervenciones que hacia cualquier otra, y que ella ha respondido o participado más que ningún otro miembro. Las pequeñas líneas junto a los extremos de las flechas dobles, indican quién inicia la conversación. B, el líder, recibió demanda de respuestas por parte de otras cuatro personas.

2. Quién hace qué tipo de contribución * ?

Miembro No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Estimula										
2. Concuerda, acepta										
3. Arbitra										
4. Propone acción										
5. Pide sugerencias										
6. Da opinión										
7. Pide opinión										
8. Da información										
9. Busca información										
10. Propone problemas										
11. Define posición										
12. Pide posición										
13. Dirección rutinaria										
14. Autodesprecio										
15. Maneras autocráticas										
16. En desacuerdo										
17. Aseveración sobre sí mismo										
18. Agresión activa										
19. Agresión pasiva										
20. Fuera de foco										

* Basado en las categorías de observación discutidas en "Análisis del proceso de interacción" por Robert F. Bales. Cambridge, Mass. Addison, Wesley Press. 1950.

Este registro hace posible la anotación rápida no sólo de quien habla, sino el tipo de su contribución. A los individuos del grupo se da números que se ponen en la parte superior de las columnas. Al final de un cierto período de tiempo es posible notar la frecuencia y tipo de participación de cada miembro.

3. Qué pasó en el grupo ?

a. Cuál fue la atmósfera general en el grupo ?

Formal _____ Informal _____

Competitiva _____ Cooperativa _____

Hostil _____ Tolerante _____

Inhibida _____ Permisiva _____

Comentarios: _____

_____

b. Cantidad y calidad de trabajo realizado.

Realización:	Alta _____	Baja _____
Cantidad de Producción:	Alta _____	Baja _____
Metas u objetivos:	Claras _____	Vagas _____
Métodos:	Claros _____	Vagos _____
	Flexibles _____	Inflexibles _____

Comentarios: _____

_____

c. Conducta del líder.

Atento a las necesidades del grupo _____

Respaldo a los demás _____

Enfocó solo el tema _____

Dominó al grupo _____

Enfocó temas afines _____

Ayudó al grupo _____

d. Participación.

La mayoría de la gente habló _____ Sólo pocos hablaron _____

Los miembros fueron involucrados _____ Se mantuvieron apáticos _____

Grupo unido _____ Grupo dividido _____

Comentarios: _____

_____

Este formulario puede usarlo el observador como una lista y sumar sus observaciones, o puede ser llenado por los miembros del grupo en el momento de comenzar a evaluar la discusión. Los formularios 1 y 2 pueden ser llenados por un observador de tiempo completo.

H. Dando la Información al Grupo

El segundo paso es retornar la información pertinente al grupo total. Si la información es recogida y brindada por el líder o por el observador, es muy fácil que se hiera al grupo en vez de ayudarle. Al brindar la información, conviene tener presente estas precauciones:

1. Sea sensitivo para descubrir qué tipo de información es adecuada en ese momento para el grupo, la que sea más útil para el grupo ahora, más que el punto más interesante que fue observado.

2. No dé al grupo una "avalancha" de su información. Si se dá demasiada información ésta no puede ser usada. Elija sólo dos ó tres observaciones que estimulen el pensamiento y la discusión. Deje que el grupo le pida más información cuando la necesite.

3. No alabe demasiado al grupo. El aprendizaje no se produce sólo con decir que "somos brillantes". Mencionar los logros es deseable cuando ello ayuda a encarar honestamente las dificultades.

4. No castigue, ni predique, ni juzgue. El observador no puede asumir el papel de Dios. Es preferible que diga: "es interesante que la conversación haya sido menos dispersa que ayer" y no: "algunos de ustedes dominaron hoy la discusión".

5. Es más fácil discutir las funciones específicas dentro del grupo ("rol" o papel del líder, del secretario, etc.) que la conducta de las personas específicamente. Es preferible hablar de "el rol" que hubierarequerido el grupo en un momento dado", antes que hablar de "ese comportamiento es malo".

6. Vaya despacio cuando se trate de problemas personales. Por lo general, es mejor discutir lo que ayuda que lo que daña al grupo total.

I. Evaluación de la Información y Decisiones Acerca de los Cambios.

La tercera etapa es el diagnóstico proveniente de la información brindada y la consideración de lo que el grupo y sus miembros harán en forma distinta en el futuro . Por lo general esto incluye varios pasos:

1. Los miembros evalúan las observaciones, las relaciones con sus propias experiencias, deciden si están o no de acuerdo con el informe.

2. El grupo examina las razones. Cuál fue la causa de lo que pasó ? Podríamos haberla reconocido antes ?

3. El grupo avanza hacia la decisión de qué hacer. Qué puede hacerse en el futuro en circunstancias parecidas ? Qué métodos o procedimientos deberían cambiarse ? Qué nuevas direcciones tomar ?

Esta etapa es crucial para que el grupo se beneficie con la actividad de "feed back". A menos que los miembros sean capaces de adquirir nuevos puntos de vista acerca del funcionamiento del grupo, y sean capaces de encontrar nuevas formas de actuar, el grupo no mejorará su proceso ni continuará su crecimiento y desarrollo.

Es fácil que el tiempo de discusión sea consumido en los dos primeros pasos de este proceso. Tanto el líder como los miembros necesitan ser sensibles a ese peligro y animar al grupo a que dé el tercer paso: el de la decisión. Aunque las decisiones tomadas sean bastante simples, el acuerdo sobre la acción futura establece expectativas comunes para la siguiente reunión y dá un punto de partida para la evaluación.

mgm. IV-29-1973

LA ENTREVISTA PERSONAL*

Algunos haga y no haga que pueden ayudarle a realizar una mejor entrevista personal:

HAGA

1. Aclarar que usted no está "tomando a su cargo" el problema o sus soluciones.
2. Hacerle sentir que el problema es de él y que él tiene que asumir la responsabilidad del mismo.
3. Ayudarle a comprender que a usted le es imposible solucionar el problema por él; que ésta es una responsabilidad que le corresponde a él.
4. Reconocer que el problema es importante para él.
5. Estimularlo a buscar la mejor solución -no simplemente una solución.
6. Darle ánimo haciéndole sentir que tiene varias soluciones.
7. Hacerle comprender que usted está consciente de la razón de sus dificultades. Asegurarse de que esas razones no pongan de manifiesto que él está errado o incorrecto en su forma de pensar.
8. Ayudarlo a diagnosticar el problema antes de iniciar la búsqueda de soluciones. Ayudarlo a describir las

NO HAGA

1. Imponer su ayuda a nadie.
2. Hablar y hablar sin dar una respuesta.
3. Tomar a su cargo el problema, pensando por él, y dándole la solución.
4. Hacerle sentirse insuficiente al pensar usted por él.
5. Crear nuevos problemas para él.
6. Llamarle un fracasado, o inferir que sus problemas son especialmente extraordinarios o raros, o sugerir que él es un estúpido.
7. Sugerir dificultades y obstáculos.
8. Cambiar el tono de la reunión si él no desea que se lo cambie. Burlarse de sus problemas; él los considera muy serios.
9. Indicar que hay muchas soluciones diciendo que él debería ser capaz de lograr por lo menos una de ellas.
10. Indicarle que hay tantas soluciones que es ridículo preocuparse de lograr una sola respuesta.

---

* Reproducido con permiso de Russell L. Jenkins, Assistant Professor, Communication Skills, Michigan State University.

condiciones que afectan su problema y luego ayudarlo a determinar las causas que se supone influyen sobre las condiciones.

9. Ayudarle a distinguir entre causa y efecto.

10. Ayudarle a establecer cierto criterio para probar sus soluciones.

11. Ayudarle a mantener su integridad personal y el respeto a sí mismo.

12. Tomar algunas decisiones rápidas conjuntamente con él de manera que él sienta que esto le conduce a una solución.

13. Reconocer sus contribuciones (del entrevistado) cuando quiera que ello sea posible.

Motivar constantemente en su trabajo o en la búsqueda de solución para sus problemas.

15. Ayudarle a encontrar los métodos para resolver sus problemas.

16. Ayudarle a descubrir la información que él necesita.

17. Evitar hacer preguntas relativas a sus comentarios si estas preguntas lo podrían poner en defensiva, incomodarlo o hacerlo sentirse ignorante, etc.

18. Hacerle sentir, sin que usted se lo diga, que es una persona capaz y exitosa.

11. Hacerle sentir que él debe conformarse con la situación.

12. Hacerle sentir que necesita ser diferente de como es para tener éxito.

13. Rehacer los comentarios de él haciendo afirmaciones como la siguiente: "Lo que usted quiere decir es esta ..."

14. Pasar juicio sobre sus comentarios.

15. Pasar juicio sobre sus decisiones.

16. Hacerle repetir, rehacer su afirmación o comentario o volver de cualquier otro modo sobre lo que ya ha dicho. El tendrá la sensación:

A. De que usted no lo está escuchando.

B. De que usted no es muy inteligente.

C. De que él no puede expresarse de manera que usted lo entienda.

17. Dejar pasar por alto sus comentarios sin hacerle ninguna clase de reconocimiento.

18. Rehacer sus ideas para luego darle a entender que se trata de una idea nueva.

19. Interrumpirle en su pensamiento o en su acción.

20. Hacerle sentir que él no puede hacer ninguna cosa correctamente sin primero consultarla con usted o cualquier otra persona.

CUANDO USTED ESCUCHA A OTROS

A. Conrad Posz*

1. DEJE DE HABLAR - usted no puede escuchar mientras está hablando.

2. TRATE DE "EMPATIZAR" CON LA OTRA PERSONA - trate de colocarse en su lugar de manera que usted pueda comprender a qué desea ella llegar.

3. HAGA PREGUNTAS cuando usted no entiende algo, necesita aclaraciones, desea ganarse la simpatía de su interlocutor o demostrarle que usted le está escuchando; pero no haga preguntas que lo pongan en dificultades o lo dejen en descubierto.

4. NO SE DESANIME DEMASIADO PRONTO - no trate de interrumpir a la persona que habla; déle oportunidad de decir lo que él quiere decir.

5. TRATE DE CONCENTRARSE EN LO QUE EL ESTA DICIENDO - enfoque activamente su atención en las palabras, las ideas, los sentimientos de su interlocutor relacionados con la materia.

6. MIRE A LA OTRA PERSONA - su cara, su boca, sus ojos, sus manos, le ayudarán a comunicarse con usted. Eso le ayudará a usted a concentrarse también. Y hará que él sienta que usted le está escuchando.

7. SONRIA Y MURMULLE APROPIADAMENTE - pero no se exceda.

8. TRATE DE OLVIDARSE DE SUS EMOCIONES (si es que puede) - trate de dejar a un lado sus preocupaciones, sus temores y sus problemas. Esto le impediría escuchar adecuadamente.

9. CONTROLE SU MAL GENIO - trate de no disgustarse por lo que él está diciendo; su disgusto podría ser causa de que usted no comprenda lo que él está diciendo.

10. NO SE DISTRAIGA - olvídese de papeles, lápices, etc., u otras cosas que usted tenga a mano; todo esto podría distraer su atención.

* Assistant Profesor, Communication Skills, Michigan State University

11. TRATE DE OBTENER LOS PUNTOS PRINCIPALES - concéntrese en las ideas principales y no en el material ilustrativo tal como los ejemplos, las historias o anécdotas, las estadísticas, etc., todos estos son importantes pero generalmente no constituyen los puntos fundamentales. Póngales atención solamente cuando usted considere que ellos pueden probar, o respaldar, o definir las ideas fundamentales.

12. COMPARTA LA RESPONSABILIDAD EN LA COMUNICACION - solamente una porción de la responsabilidad corresponde al que habla; usted, como el que escucha, tiene una participación importante. Trate de comprender; si usted no entiende, pida explicación.

13. TRATE DE REACCIONAR FRENTE A LAS IDEAS Y NO FRENTE A LAS PERSONAS - no permita que sus reacciones en relación con la persona le influyan su interpretación de lo que ella diga. Sus ideas podrían ser buenas aun cuando usted no simpatice con la persona o no le guste su apariencia física.

14. NO TRATE DE ARGUMENTAR MENTALMENTE - cuando usted está tratando de comprender a otra persona, es desventajoso argumentar mentalmente con ella a medida que habla. Esto establece una barrera entre la persona que habla y usted.

15. APROVECHE LA DIFERENCIA EN VELOCIDAD - su capacidad para escuchar es mayor que la de él para hablar. Por consiguiente, aproveche esta diferencia en su beneficio tratando de seguir lo más cerca posible lo que él dice, anticipando lo que va a decir, analizando lo que ya ha dicho, evaluando el desarrollo de su charla, etc. El margen de diferencia: el índice de velocidad al hablar es de 100 a 150 palabras por minuto; el de razonamiento, es de 250 a 500.

16. ESCUCHE LO QUE NO SE HA DICHO - muchas veces, si usted escucha cuidadosamente, podrá aprender igualmente tratando de determinar lo que la otra persona deja de decir o evita mencionar en su conversación.

17. PONGA ATENCION A LA FORMA COMO SE DICE ALGO - frecuentemente nos concentramos tanto en lo que se dice, que ignoramos la importancia de las reacciones emocionales y las actitudes del que habla. Esas actitudes y reacciones emocionales podrían tener mayor importancia que lo que se ha dicho en palabras.

18. NO ANTAGONICE AL QUE HABLA - esto podría tener como consecuencia a que la otra persona disfrace o esconda sus emociones y sus actitudes, si se le antagoniza en cualquier forma: argumentando, criticando, tomando notas, no tomando notas, haciendo preguntas, no haciendo preguntas, etc. Trate de juzgar y estar consciente del efecto que usted produce en la otra persona. Adáptese a ella.

19. ESCUCHE PARA DESCUBRIR SU PERSONALIDAD - una de las mejores maneras de informarse acerca de una persona, es escuchándola cuando habla; a medida que esa persona habla, usted puede determinar lo que ella le gusta o le disgusta; sus motivaciones y sus valores; y lo que ella piensa acerca de todo y de cada cosa y aquello que le impulsa.

20. EVITE LLEGAR A CONCLUSIONES APRESURADAS - éstas pueden crearle problemas cuando se trata de comprender a otra persona. No presuma que esta persona usa las palabras con el mismo sentido que usted las usa; o que ella no quería decir lo que dijo, pero que usted entendió lo que quería decir; o que esta persona evita mirarle a los ojos porque está mintiendo; o que ella está tratando de incomodarlo a usted al mirarlo. Tampoco presuma que esta persona está desfigurando la verdad, porque lo que dice no está de acuerdo con lo que usted piensa; o que ella está mintiendo porque ha interpretado los hechos de una manera diferente de usted; o que la persona carece de ética porque ha estado tratando de imponerle su punto de vista; o que se disgusta porque el orador presenta con entusiasmo sus puntos de vista. Presunciones como las anteriores podrían resultar ciertas, pero más a menudo son simplemente obstáculos para que usted entienda y alcance acuerdo o transacción.

21. EVITE CATALOGAR AL INFORMANTE - esto tiene cierto valor, pero tenga cuidado. Frecuentemente tratamos de clasificar a una persona dentro de un tipo o grupo determinado y de ahí en adelante todo lo que esta persona diga estará bajo la influencia de la clasificación que le hemos dado. Por ejemplo, se trata de un adversario político; por consiguiente, nuestras percepciones de lo que él diga o quiera decir, estarán todas teñidas por aquello que nos agrada o nos desagrada en el partido a que pertenece. De vez en cuando, esto nos ayuda a comprender a la gente, a comprender su punto de vista político o religioso, así como sus trabajos, etc., pero sucede que los humanos tienen la cualidad de ser impredecibles y de no ajustarse cabalmente en las casillas que hemos imaginado.

22. EVITE JUICIOS APRESURADOS - espere hasta tener a mano todos los hechos antes de hacer cualquier juicio.

23. RECONOZCAMOS NUESTROS PROPIOS PREJUICIOS - trate de estar consciente de sus propios sentimientos hacia el orador, hacia el tema, hacia la ocasión, etc. y deje un margen para el influjo de sus prejuicios.

24. IDENTIFIQUE EL TIPO DE RAZONAMIENTO - cuando estamos escuchando, frecuentemente es difícil determinar si un razonamiento es correcto o falso. Sin embargo, esto es tan importante, que el que escucha debería esforzarse por aprender a descubrir cualquier razonamiento falso apenas lo oye.

25. EVALUE LOS HECHOS Y LAS EVIDENCIAS - cuando usted escucha, trate de identificar, no solamente el significado de los hechos y de las evidencias, sino también la naturaleza y grado de relación con el argumento.

mdeb. IV-28-73

LA INVESTIGACION COMO METODO DE ENSEÑANZA

Augusto H. Vejarano Geldres

A. ¿Qué es la investigación?

Definición: Investigar es examinar la naturaleza en su constitución, manifestaciones y consecuencias.

El examen puede hacerse por medio de la observación de los hechos tal como ocurren, o creando un mecanismo especial controlado, en este caso tenemos la experimentación. Muchas veces la investigación comienza con la observación y continúa con la experimentación. De aquí podemos decir que la investigación es observación y es experimentación.

La investigación, sea ella observación o experimentación, es sólo un medio para obtener un fin; esto es, probar una hipótesis y obtener algún conocimiento, a partir del cual se pueden deducir algunas conclusiones.

Muchas de las conclusiones que se derivan de los experimentos tienen carácter dudoso por las condiciones en que se obtienen los resultados. (Calzada, 1953)

B. Formación Científica en la vida

La tarea de un maestro es ante todo educativa, por lo que debe enfocar sus clases con miras a disciplinar el pensamiento del estudiante y despertar y desarrollar habilidades y aptitudes que permitan descubrir, apreciar y usar la verdad científica. Esto es esencial en esta era de cambios vertiginosos, cuando la juventud cuestiona todo en el ambiente que le rodea; es necesario que se encuentren preparados para que puedan encontrar las respuestas apropiadas a sus inquietudes.

Actualmente la mayoría de docentes planean sus clases en términos de "materia a explicar". Es decir, se concentran principalmente en la transmisión de hechos y principios científicos, realizando sin querer un aprendizaje falso, ineficaz, memorístico, fragmentario y alienante. Para cumplir con esta misión utilizamos solamente clases expositivas que abarcan uno por uno todos los puntos del programa, organizándose en muchos cursos trabajos prácticos pero apenas como un medio auxiliar de ilustrar lo que se ha expuesto en las clases teóricas.

C. Enseñanza e Investigación

Estrechamente asociado con la existencia de laboratorios, invernaderos y campos de experimentación, profesorado especializado y con la orientación de los programas académicos, está el aspecto de la investigación como aliada indispensable de la enseñanza.

Alvaro Chaparro (1959) en su estudio de la educación agrícola universitaria en América Latina menciona que solamente un 7% de los profesores usa la participación del estudiante en investigación como método de enseñanza.

En cambio, 49% de los estudiantes dice preferir mucho este método. También menciona que ésta es una situación que despierta el optimismo, puesto que claramente los estudiantes desean y valoran la oportunidad de participar en la investigación. Desde el punto de vista de la adecuada formación y disciplina del futuro profesional, este método debe recibir una mayor atención.

En la Universidad Agraria La Molina este método está siendo utilizado en el curso de Fisiología Vegetal, desde hace tres años, con excelentes resultados, ya que los pequeños trabajos de investigación realizados, publicados y sustentados en forma personal o en grupo han cumplido con la función de adiestrar y desarrollar la mente de los estudiantes.

Es posible que un trabajo de investigación personal en el que el estudiante empeñe su interés por aprender y descubrir, sea mucho más valioso desde el punto de vista formativo, que largas horas de trabajos prácticos rutinarios, aburridos y sin objetivos fundamentales, realizados en el mejor de los laboratorios de la Universidad.

Gerardo Naranjo (1969) al realizar un inventario de conocimientos, destrezas y actitudes en Metodología de la Enseñanza Agrícola Universitaria en los países de la Zona Andina llegó a las siguientes conclusiones: (a) Los datos obtenidos refuerzan las opiniones y recomendaciones emitidas por los decanos a fin de conseguir que el profesor universitario no sólo sepa lo que enseña, sino también saber cómo lo enseña; (b) Al profesor no parece agradarle hacer uso de otros métodos que permitan una mayor interacción en la clase, prefiriendo la exposición oral como herramienta más eficiente para controlar y dominar al grupo estudiantil que, en tales circunstancias, se vuelve cada día más pasivo y menos operante; (c) aparentemente el proceso de enseñanza está seriamente afectado por la actitud negativa que demuestran los profesores para utilizar nuevos métodos de enseñanza; (d) La formación de los futuros profesionales en ciencias agrícolas es un proceso penoso y difícil a base de un exceso de comunicación verbal que carece de fuerza para dar adecuado significado a las ideas.

Los resultados de este estudio han demostrado que el profesor universitario de ciencias agrícolas tiene rasgos muy peculiares, carece de preparación pedagógica y su

elección como docente es más bien fruto de los años de experiencia adquiridos en la investigación, extensión o administración pública o privada en las actividades agropecuarias.

D. Filosofía Educativa

Hoy en día la filosofía educativa de mayor significado en el mundo, especialmente en los países americanos, es el experimentalismo, estructurado por Dewey y Kilpatrick. Su postulado es que la educación es un proceso de reconstrucción y reorganización de la experiencia. (Frota-pessoa 1967).

Si adoptamos esta filosofía aceptamos la responsabilidad de proporcionar a los jóvenes el ambiente y los estímulos (acción didáctica) capaces de favorecer el mejor crecimiento y desarrollo físico e intelectual; que conduzca a la plena realización de las potencialidades del educando y a su participación efectiva en el cambio de la sociedad.

E. Objetivos de la Educación

Los diversos objetivos didácticos podemos clasificarlos en los siguientes grupos:

a. Fines concernientes a la materia, esto es, a los hechos y principios científicos que los alumnos deben aprender.

b. Fines que se refieren al entrenamiento en el método científico, esto es a la capacidad de obtener datos y resolver problemas de índole científica.

c. Fines que se refieren a la adquisición de destrezas.

d. Fines que se refieren a la adopción de actitudes.

1. Objetivos referentes al método científico. Es necesario confrontar a los estudiantes con situaciones que permitan el desarrollo del pensamiento reflexivo en todas sus fases sin intentar aislarlas. Estas fases son:

a. Percibir que en la situación que se discute hay un problema.

b. Aislar, plantear y definir el problema.

c. Formular hipótesis plausibles para solucionar el problema.

d. Someter a prueba las hipótesis por medio del raciocinio o la investigación. Enfrentarlos con hechos ya conocidos o descubiertos por la observación y la experimentación.

e. Aceptar como solución verdadera la hipótesis que no ha sido desmentida por ningún experimento.

f. Aplicar a nuevos problemas las conclusiones derivadas.

2. Objetivos de habilidad. El curso debe organizarse en tal forma que permita a los estudiantes, pensar, observar, experimentar y descubrir por sí mismos, en lugar de acumular y repetir conocimientos no digeridos. Es decir, debemos brindar un curso que permita a los estudiantes ejercitarse para estudiar y resolver problemas por el método científico. Para esto es necesario incluir entre los objetivos del curso aquellos que permitan a los alumnos capacitarse para:

a. Utilización de libros, artículos y bibliografías que le permitan dinamizar y reforzar el aprendizaje estudiantil.

b. Tomar notas de lecturas, hacer resúmenes y redactar conclusiones.

c. Interpretar cuadros y gráficos.

d. Usar recursos matemáticos cuando sean aplicables.

e. Planear y realizar experimentos.

f. Saber usar los instrumentos principales y técnicas fundamentales.

3. Objetivos respecto a actitudes individuales. Actitudes científicas adecuadas son indispensables para orientar a los futuros hombres de ciencia y técnicos en general. Por lo que debemos proporcionar a nuestros alumnos la oportunidad de desarrollar actitudes como las de:

a. Entender las relaciones de causa efecto.

b. Repudiar supersticiones y opiniones emotivas.

c. Estar dispuesto a reconsiderar sus opiniones cuando se presenten nuevos hechos.

d. No juzgar apresuradamente ni hacer generalizaciones indebidas.

e. Basar sus opiniones en lo posible en hechos comprobados.

f. Apreciar la contribución de los hombres de ciencia y sus métodos de trabajo para el progreso de la humanidad.

g. Apreciar el valor de la cooperación en el trabajo.

En la selección de los objetivos educativos y su clasificación por importancia, el profesor debe considerar la filosofía educativa que adopta y las necesidades del alumno, de la comunidad y del país.

Si lo que perseguimos es enseñar a los alumnos a pensar, observar, experimentar y descubrir por sí mismos, en lugar de acumular y repetir conocimientos no digeridos, de poco servirán estas generalizaciones sino van acompañadas de sugestiones metodológicas para facilitar la aplicación de la teoría a la realidad cotidiana.

F. Objetivos de la Investigación como Método de Enseñanza

Con la investigación como Método de Enseñanza es posible lograr los siguientes objetivos generales:

a. Mayor entrenamiento en el método científico, es decir, se desarrolla mayor capacidad para obtener datos y resolver problemas de índole científica.

b. Adquisición de destrezas en el uso de instrumentos y técnicas fundamentales del curso.

c. Lograr actitudes científicas adecuadas en el futuro profesional.

G. La Investigación como Método de Enseñanza

Este método es solamente un medio para lograr ciertas metas o fines de la educación superior.

Para implantar este método se supone naturalmente que debe existir las siguientes condiciones:

a. Profesorado especializado;

b. Facilidades mínimas en laboratorios, invernadero, campo, equipo y materiales;

c. Un plan de investigaciones a cuyo desarrollo contribuirá el estúdiante.

d. Un ambiente, en forma dominante dentro del Departamento, de una actitud investigativa y científica.

En la organización de los cursos renovados se debería adoptar los siguientes principios:

a. Tratar, en lo posible de abolir las clases de exposición oral.

b. Adoptar el método de problemas con la máxima participación del estudiante.

c. Centrar la enseñanza alrededor de las prácticas.

d. Relacionar ciencia y vida diaria.

En muchos cursos y especialmente en los cursos de biología es posible basar gran parte de la materia a enseñar en una serie de proyectos que los alumnos en pequeños grupos o equipos desarrollan, ya sea mediante experimentos o buscando en los blibros y revistas especializadas, la información que necesitan para resolver los problemas que les interesa.

Si queremos que la educación trasforme a nuestros aestudiantes, debemos procurar que los problemas de la clase sean afines, en lo posible, a los de la vida común.

Las investigaciones realizadas por los estudiantes se deben centrar en la solución de problemas de la sociedad en que vive, pero debe estimularse y hacer comprender la importancia de la investigación básica o pura.

H. Plan de Investigaciones Dentro de la Materia a Enseñar

Consideraciones Generales

a. Realizar un inventario de los principales problemas que afectan a la zona de la influencia de la universidad y al país en general, a los que los estudiantes puedan realizar pequeñas o valiosas contribuciones en su solución, por medio del método de investigación en el curso que está estudiando.

b. Para enriquecer el valor educativo de las clases prácticas se deben colocar dentro de un contexto problemático del curso. Es decir, como experimentos para descubrir "nuevos" hechos y principios; usando las técnicas para obtener datos pertinentes al problema y no como verificación de lo que ya fue explicado en las clases teóricas o como entrenamiento técnico por si mismo.

c. Estructuración de Proyectos y Planes de trabajo que incluyan ensayos o experimentos con objetivos claros. (Modelo adjunto).

d. Los temas a tratarse tienen que ser cortos y deben solucionar problemas específicos y deben tener una probabilidad razonable de éxito.

e. Tener cierto grado de independencia para que el estudiante proyecte sus capacidades.

f. Ejecución: estos trabajos se realizarán en la biblioteca, laboratorio, invernadero o campo. Por cada estudiante o grupo de estudiantes asesorados por el profesor.

g. Una vez terminados los trabajos serán escritos siguiendo los lineamientos de un artículo científico.

h. Estos trabajos deben ser sustentados durante la clase, y calificados.

I. Ventajas

Se desarrollan actitudes de:

a. Apreciar debidamente la importancia de la ciencia y sus métodos para el progreso del curso que se enseña y de la humanidad.

b. Basar las opiniones en hechos comprobados.

c. No juzgar apresuradamente ni hacer generalizaciones.

d. Entender relaciones de causa y efecto.

e. Apreciar el valor de la cooperación en el trabajo.

f. Permite aislar y plantear problemas.

Capacita a los estudiantes para:

a. Planear y realizar experimentos.

b. Extraer de libros, revistas y listas bibliográficas los materiales que necesitan.

c. Evaluar y criticar las afirmaciones de los libros y las personas.

d. Hacer resúmenes y redactar conclusiones.

e. Interpretar cuadros y gráficos.

f. Usar recursos matemáticos.

g. Saber usar instrumentos y equipo.

h. Permite profundizar y confirmar su vocación por una especialidad dada.

i. Se adquiere ciertas disciplinas; ordenamiento lógico del pensamiento, paciencias y capacidad de observación.

1. Para el Profesor

a. Continúa en forma eficaz su propia formación: aprende.

b. Le ayuda en el desarrollo del curso, al utilizar ejemplos de los resultados de la investigación sobre problemas prácticos.

c. Tiene material para realizar trabajos de tesis.

J. Desventajas

a. No se presta para la adquisición de gran cantidad de conocimientos inconexos, que desgraciadamente los alumnos requieren para aprobar los exámenes tradicionales.

b. Los alumnos necesitan de mayor tiempo para realizar este tipo de trabajo.

c. Falta de buenas bibliotecas en las universidades.

d. La calidad de la investigación es relativa.

K. Proyecto y Plan de Trabajo de Investigación

a. Universidad Agraria

b. Departamento Académico de Ciencias.

c. Curso de Fisiología Vegetal.

d. Programa o línea de investigación.

e. Nombre del Proyecto de Investigación.

f. Nombre del alumno responsable del Proyecto de Investigación.

g. Justificación y objetivos del Proyecto.

h. Antecedentes (Revisión de literatura).

i. Materiales y métodos.

1) Lugar.

2) Fecha de iniciación.

3) Probable duración.

4) Materiales y equipo.

5) Métodos y Procedimiento.

6) Componentes en estudio (tratamiento).

7) Disposición experimental.

8) Plan de ejecución.

9) Observaciones por registrar.

j. Colaboradores.

k. Firma del alumno.- V° B° del Profesor del Curso.

L. Criterios para la Evaluación de los Trabajos de Investigación

a. Organización del trabajo

-Introducción.

-Objetivos claros.

-Información de literaturación.

-Resultados y duración

-Conclusión.

-Literatura citada.

Excelente	5	Máximo 5
Muy bueno	4	
Bueno	3	
Regular	2	
No aceptable	1	

b. Presentación general

Excelente	5
Muy bueno	4
Bueno	3
Regular	2
No aceptable	1

TECNICAS DE GRUPO

SOLUCION DE PROBLEMAS

La Ordeñadora Mecánica de Cápsulas Succionadoras de un Mismo Color

Una lechería dispone de un cuarto que sirve como bodega para los utensilios de ordeño.

En la ocasión que nos ocupa en dicha bodega se encontraban dispersas en el piso 16 cápsulas succionadoras de color negro y 16 succionadoras de color blanco. Todas las cápsulas eran de la misma forma, tamaño y material, pero estaban completamente mezcladas.

Repetimos, el empleado no podía ver el color de las cápsulas. La bodega no tenía luz de ninguna fuente.

Se pregunta cuál debe ser el mínimo de cápsulas succionadoras que el empleado debe sacar fuera de la bodega para estar seguro que obtiene un par de cápsulas succionadoras del mismo color?

mdeb. IV-28-73

UNIDAD No. VIII

LOS MATERIALES EDUCATIVOS EN LA ENSEÑANZA

AYUDAS AUDIOVISUALES

Responsable:

Doctor Jaime Cusicanqui
Comunicador del IICA-CIDIA

Fechas:

25 de mayo de 1973
28 de mayo de 1973
29 de mayo de 1973

Horas:

2:00 p.m. a 3:00 p.m.
9:00 a.m. - 12:00 m. y 3:00 a 6:00 p.m.
9:00 a.m. - 12:00 m.

Local:

Salón Auditorium del IICA-CIRA

Dirección:

Ciudad Universitaria
Universidad Nacional de Colombia
Avenida 30, Calle 45
Bogotá, Colombia

A. Título

LOS MATERIALES EDUCATIVOS EN LA ENSEÑANZA: AYUDAS AUDIOVISUALES

B. Justificación

Se dice que los profesores universitarios seguimos utilizando métodos de enseñanza de ayer para satisfacer a unas necesidades e insatisfacciones urgentes de los universitarios de hoy.

Marshall McLuhan ha dicho que "las sociedades siempre han sido moldeadas más por la índole de los medios con que se comunican los hombres que por el contenido mismo de la comunicación."... Desde la primera forma de aprendizaje, la tactil, pasando por el lenguaje hablado (tan utilizado por la clásica conferencia universitaria) o escrito, el hombre de nuestros días se enfrenta al llamado "lenguaje total". Es decir, una forma de enseñanza en la que el profesor universitario para comunicarse eficientemente con sus estudiantes, debe incorporar al aula de clase todos los medios de expresión: la palabra oral o escrita, el lenguaje de las imágenes y el lenguaje de los sonidos.

Estas pocas ocasiones tienden a justificar el porqué es recomendable que el profesor universitario se familiarice con algunos de los materiales educativos que, como las ayudas audiovisuales, pueden ayudarle a causar más impacto en sus enseñanzas.

C. Actividades Específicas más Importantes

1. Hacer una descripción general de los materiales educativos adecuados en la enseñanza universitaria.

2. Encontrar las formas de un uso adecuado de la pizarra.

3. Describir el franelógrafo, porfolio, fotografías, fotogramas, modelos y otros materiales audiovisuales.

4. Dar unas breves nociones sobre diagramación y composición de las ayudas visuales.

5. Encontrar algunas recomendaciones sobre fotografía y cámaras fotográficas.

6. Enseñar el procesado de los fotogramas.

D. Objetivos Específicos más Importantes

1. Que los profesores tomen conciencia de la gran variedad de materiales y equipos que pueden utilizarse en la enseñanza universitaria.

2. Que los participantes demuestren que pueden utilizar en forma adecuada los materiales educativos más frecuentes, tales como: la pizarra, el porfolio, las fotografías, los fotogramas, etc.

3. Que los participantes puedan usar apropiadamente ciertos equipos como: proyectores de fotogramas, proyectores de cine y otros.

4. Que los participantes sean capaces de comparar las ventajas y desventajas de estos materiales en las distintas disciplinas de las ciencias agrícolas.

E. Métodos de Enseñanza

1. Exposición oral ilustrada

2. Demostraciones de algunos materiales y equipos

3. Sesión práctica por grupos

F. Materiales Educativos

1. Pizarra, porfolio, franelógrafo, etc.

2. Equipo audiovisual

3. Material mimeografiado

G. Bibliografía

BULLAUDE, J. El nuevo mundo de la imagen; introducción a los medios audiovisuales. Eudeba, Buenos Aires, 1962.

DALE, E.D. Métodos de enseñanza audiovisual. Editorial Reverté. México, 1964.

HAAS K.B. & PACKER, H. Preparation and use of audiovisual aids. 3a. ed., Prentice Hall, New York. 1955.

MAS CANDELA, J. Manual de ayudas audiovisuales. Ministerio de Agricultura, Madrid, España, 1970.

WITTICH, W.A. y SCHULLER CH.F. Material audiovisual. Su naturaleza y utilización. Editorial Pax-México, Librería Carlos Cesarman, S.A. México 1, D.F. 1965.

LAS AYUDAS VISUALES EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR
(Métodos Audiovisuales)

Enrique Sánchez Narváez*

Introducción

El hombre es un ser de relación; necesita establecer correspondencia entre él y su mundo exterior; necesita comunicarse con sus semejantes para subsistir, para mantenerse en armonía con su medio físico, social y espiritual, y para perpetuarse. La comunicación y el lenguaje revelan las formas del pensamiento y la conducta humana. Por la comunicación, adquirimos información, es decir conocimiento; adquirimos valores y hábitos, definimos actitudes y desarrollamos destrezas. Una buena comunicación es en realidad, una buena forma de educación, y la buena comunicación sólo es posible entre sujetos situados en el campo de la comprensión. El lenguaje define ese campo y proporciona amplitud de referencias comunes.

Se requieren dos condiciones para que la comunicación sea total y evidente: la claridad en la expresión de las ideas y una mutua participación de experiencias entre los sujetos de la comunicación, llámense éstos educador y educando, o extensionista y agricultor o ama de casa. La claridad depende de un buen plan de exposición, de un desarrollo metódico de las ideas y del uso apropiado de los medios expresivos. La participación de experiencias consiste en el empleo en común de instrumentos y materiales destinados al logro de objetivos y aspiraciones también comunes.

A. Métodos Audiovisuales

La palabra, a pesar de ser el instrumento natural más elocuente, no siempre tiene eficacia para trasmitir con exactitud las ideas. Sin embargo, esa ineficacia no es atribuible en todos los casos a sus peculiares limitaciones, sino más bien a las diferencias entre el nivel social, educativo, cultural y económico del informador y el público. En consecuencia, para lograr una cabal comprensión entre ambos, existen otros medios sensoriales que llevan al conocimiento de manera más directa. Esos medios o métodos se dirigen principalmente a la vista o simultáneamente a la vista y al oído para definir más concretamente lo que,

* Editor asistente, IICA, Zona Andina, Lima, Perú.

mediante la palabra oral, sólo sería una abstracción o una generalidad. Estos medios o métodos se conocen con varios nombres:

Ayudas sensoriales.
Ayudas para enseñanza perceptiva.
Ayudas visuales.
Ayudas audiovisuales.
Métodos audiovisuales.

Los términos de uso más corriente son: ayudas visuales y métodos audiovisuales. Y son, en efecto, métodos, porque como hemos reiterado, son formas, modos o maneras de comunicación a través de la vista y el oído.

1. Importancia. Desde hace unos 15 años, la experiencia y la investigación han venido demostrando que estos métodos tienen notable eficacia en todas las formas de comunicación. Su amplio uso en los centros educativos y fuera de ellos da la medida de su aceptación. Su eficacia está basada en el grado de influencia que ejercen en nuestro espíritu los estímulos externos, según los órganos de percepción mediante los cuales entramos en contacto con el mundo sensible. Muchos sicólogos y educadores/4 están de acuerdo en que adquirimos los conocimientos a través de nuestros sentidos en esta medida:

Vista	87	por ciento
Oído	7	por ciento
Tacto	3-½	por ciento
Gusto	1-½	por ciento
Olfado	1	por ciento
	100	por ciento

Sin embargo, como ya anticipamos en la parte introductiva, no todos nuestros conocimientos y experiencias dependen exclusivamente de la percepción de ideas a través de los sentidos, sino también de una práctica sistemática en la adquisición de habilidades y destrezas. El 70 por ciento de ellas forma parte de nuestras características individuales como consecuencia de esa práctica.

2. Funciones. Siendo, pues, la comunicación un fenómeno social que nace de la necesidad de relación entre los individuos, tiene como consecuencia, funciones educativas, sociales, económicas y culturales. Sus métodos, especialmente los audiovisuales, se aplican a la formación integral del hombre y su personalidad; al desarrollo de la comunidad; a la capacitación técnica de los trabajadores para una producción más eficiente, y para modificar y acrecentar la cultura humana. Pueden, por tanto, aplicarse a la solución de problemas particulares como generales.

3. En la comunicación individual. Los problemas individuales tienen características peculiares y requieren un tratamiento particular para ser resueltos satisfactoriamente. Los métodos individuales, además de poner en conexión más inmediata al trasmisor y al receptor, estimulan el interés de ambos en el estudio de esos problemas, en el conocimiento más íntimo de ciertos detalles importantes y en la preparación más atenta de un plan de trabajo. Esa circunstancia de ocasión al cultivo de sentimientos de simpatía y de confianza entre ambas personas y, finalmente, facilita los cambios de actitud, pensamiento y conducta como medio para llegar a la solución deseada. Entre los métodos audiovisuales hay varios que pueden ser aplicados para estimular proyectos de trabajo, para realizar con éxito visitas a la finca y el hogar y para otras situaciones en que se requiere la comunicación individual.

4. En la comunicación colectiva. Hay problemas comunes a un conjunto de individuos o a una colectividad. Pueden, por tanto, ser tratados y resueltos con la aplicación de métodos colectivos. Estos reclaman la atención de la colectividad en torno a tales problemas, reclaman su decisión para el plan de trabajo y en la búsqueda de las soluciones más adecuadas. El trabajo en común da oportunidad a discusiones constructivas, a comentarios que ejercitan el juicio y la iniciativa, y reclaman el esfuerzo conjunto, además crea un sentimiento de mayor unidad entre las personas, lo que da base para empresas posteriores de mayor aliento. Los métodos audiovisuales, como las demostraciones, las reuniones, las giras educativas y otros, tienen eficiente aplicación en tales casos.

5. En la comunicación a las masas. El progreso de los pueblos depende grandemente de la eficacia de la comunicación; depende de la rapidez y amplitud con que los conocimientos sean trasmitidos al público para que sean utilizados por éste. La mayor aspiración de gobernantes, educadores y dirigentes es llevar información al mayor número de gente en el menor tiempo posible a fin de liberarla de la miseria y la ignorancia. A tal propósito se aplican los métodos individuales y colectivos combinadamente con los destinados a las masas o multitudinarios; porque si los dos primeros son más eficaces por su mayor penetración, los multitudinarios son de mayor amplitud, mayor rapidez y más económicos. El cine, la televisión, las publicaciones, las exposiciones, los carteles y otros medios o métodos audiovisuales facilitan la tarea de educadores y dirigentes y les permiten ejercer influencia en el gran público.

6. Ventajas. Puesto que comunicación es esencialmente educación, el esfuerzo del informador debe estar dirigido, en primer término, a descubrir los intereses del público para dar forma y contenido al mensaje, de acuerdo con ellos. Es medida sabia valerse del estado acucioso de las personas para poner a su alcance experiencias y conocimientos previamente seleccionados en relación con sus aspiraciones. Los métodos audiovisuales, al dar al comunicador la posibilidad de trasmitir esos conocimientos y experiencias en forma objetiva y atrayente, dan al público la ocasión de ponerse en contacto con la realidad misma y, cuando no es posible ese contacto, le dan la sensación mediata o indirecta de la realidad. Algunas de sus ventajas son las siguientes:

a. Concretan las ideas. Cada palabra crea en la mente de las personas una imagen; pero puede ocurrir que, por diferencias de origen, idioma o cultura entre el trasmisor y el receptor la palabra tenga diferentes interpretaciones, por ejemplo: ARADO significará para muchos agricultores de América Latina o de Asia un instrumento de palo para abrir surcos, tirado por bueyes; para agricultores de otros pueblos, un instrumento de hierro tirado por caballos; para otros una compleja maquinaria operada mediante un tractor, o pueda significar un arado de vertedera, un arado polisurco o un arado giratorio.

Puede también suceder que la palabra tenga varias acepciones, como GALERA, que es un carro con toldo y sirve para trasporte de personas; una embarcación de vela y remo, una sala de hospital, con camas a ambos lados y en el centro de ella, una garlopa grande de carpintería; una tabla de imprenta, guarnecida por tres de sus lados de unos listones con rebajo, que sirve para poner líneas de letras de la composición; tejado saledizo para guarecerse de la lluvia; matadero; sombrero de felpa y otras acepciones.

Una ayuda visual que muestre el tipo de arado a que se hace referencia o la clase de galera de que se trata, da la idea exacta y evita posteriores aclaraciones.

b. Tienen poder de atracción. Las ayudas visuales despiertan la atención mucho más que las mejores descripciones orales o escritas. Les dan esa capacidad de atracción las formas, el color, y muchas veces, el movimiento.

c. Mantienen el interés. La mayoría de las ayudas visuales, por constituir una novedad para el público, provocan curiosidad, que es el principio del interés y el camino que lleva al conocimiento. Mantienen el interés, porque permiten estudiar con análisis las cosas y observar los detalles aisladamente.

d. Provocan emociones vivas. Algunos métodos audiovisuales, como las películas o la televisión, provocan emociones intensas. La emoción determina un estado sicológico fácil a la influencia para estimular el deseo y sugerir actitudes. Las películas bien empleadas en los propósitos de la comunicación resultan excepcionalmente valiosas.

e. Graban con intensidad las imágenes en la memoria. Recordamos mejor las cosas que vemos que las que nos sugieren las palabras. Y no sólo recordamos las cosas en sí, sino sus dimensiones, su color, partes que las constituyen, su funcionamiento y otros detalles. Además, no sólo recordamos mejor y por más tiempo, sino que retenemos en forma ordenada los conocimientos adquiridos a través de la vista, y perfeccionamos las destrezas adquiridas con la práctica.

f. Persuaden. Las fotografías, las diapositivas o fotogramas, las fotobandas y las películas constituyen testimonios de hechos, de resultados o de métodos empleados en ciertos trabajos. Tienen poder de persuación, porque muestran, aunque de manera mediata, la realidad.

g. Inducen a la acción. Las ayudas visuales estimulan el deseo de experimentar con ellas o de actuar en algún sentido. Muchas dan la oportunidad de hacer y adquirir, en esa forma, destrezas y conocimientos. La acción se refiere tanto al manejo de los instrumentos y materiales audiovisuales como a la ejecución de las prácticas sugeridas y enseñadas a través de esos instrumentos y materiales.

h. Tienen vasta influencia. Su acción es amplia y abarca a un gran número de personas. Ellas pueden recibir información a través de medios como el cine, las exposiciones, los carteles o la televisión. De este modo los conocimientos se difunden con rapidez y el esfuerzo del instructor o extensionista se multiplica en sus resultados.

i. Son de valor universal. Comunican las ideas, mostrando la imagen viva, real o gráfica de ellas. Por eso, su lenguaje puede ser comprendido por hombres de distintas razas, idiomas o costumbres. Una vaca, una mesa, una máquina de escribir o un tractor, vistos en la realidad, en una cinta cinematográfica o en fotografía, tendrán la misma naturaleza y utilidad para personas de idénticas experiencias, aunque no hablen el mismo idioma ni sean de la misma raza.

j. Amplían medidas y conceptos. Pueden presentar imágenes ampliadas de seres, órganos y cosas muy pequeñas que serían difíciles de ver u observar a simple vista. Los diseños, las microfotografías o los modelos aumentados son excelentes formas de comunicación visual.

k. Resumen ideas y reducen medidas. Los modelos, las maquetas, las fotografías, las películas y otras ayudas permiten llevar a las aulas, a las reuniones o centros de estudio, la imagen reducida de porciones geográficas, de máquinas gigantescas o complejas para estudiarlas y proporcionar a las personas experiencias indirectas o mediatas, que son significativas en la preparación de las personas.

l. Aceleran el aprendizaje. Permiten presentar a través de series de imágenes, en un espacio de tiempo relativamente breve, fenómenos, experimentos y prácticas que en general requieren días, meses y aun años para su desarrollo total. De ese modo acortan el tiempo necesario para adquirir conocimientos y experiencias.

m. Modifican nuestra cultura. A través de muchas de las ayudas visuales, adquirimos conceptos y experiencias que son propios de pueblos diversos o remotos, es decir incorporamos a nuestra cultura elementos que pertenecen a esos pueblos. Por ejemplo, a través del cine, los fotogramas y fotobandas o a través de la televisión nos informamos sobre la vida y los fenómenos sociales y culturales de Asia, Africa, Europa u Oceanía.

n. Se adaptan a las necesidades de la educación. Tienen la particular ventaja de adaptarse a diversas condiciones y circunstancias de la educación, como también a la edad y al nivel de preparación de las personas. Todo depende de la forma en que se ha de tratar cada asunto o problema, del planeamiento de éstos, y de los objetivos propuestos.

o. Son múltiples. Una de las mayores ventajas es que el trasmisor o educador puede disponer de una gran variedad de instrumentos y materiales audiovisuales para la comunicación. Pero, en todo caso, es recomendable que no utilice a la vez muchos medios y evitará el peligro de fatiga y confusión en el público. Además, tenga siempre en mente que la eficacia de los métodos audiovisuales depende de la aplicación que pueda hacer usted de ellos como instructor.

B. Principios Científicos y Artísticos

1. Principios científicos. Por lo expuesto, se ve que los métodos audiovisuales pueden aplicarse a varias situaciones de la comunicación o la enseñanza. Para darles eficiencia, la sicología nos permite el conocimiento del hombre; la pedagogía nos da las posibilidades concretas de la educación, sus límites y cómo se puede y se debe actuar prácticamente; la didáctica nos da un conjunto de normas relativas a la educación a través de la enseñanza para considerarlas en la preparación de materiales audiovisuales y en el momento de utilizarlos; la sociología nos posibilita el estudio de las entidades y los hechos sociales; la estadística, en fin, nos facilita en parte la evaluación de los instrumentos y materiales y de los resultados obtenidos por efecto de la enseñanza y la trasmisión de ideas.

Pero, en todos los casos en que se han de utilizar estos métodos importa fundamentalmente el hombre. Debemos estar atentos a sus reacciones individuales en que se manifiestan, entremezclados, los estímulos del educador o comunicador, y los estímulos del ambiente social o del medio físico, que dejan un sedimento de reacciones en el complejo consciente o subconsciente del alma colectiva. Importa, en suma, estudiar cómo actúan esos estímulos sobre la actividad perceptiva, sobre los procesos de la memoria, los estados afectivos o sobre la inteligencia y la voluntad.

2. Principios artísticos. Si bien para la aplicación de las ayudas visuales se han de tener, ante todo, en cuenta los principios de las ciencias

de la educación, es necesario recordar que el arte regula las formas, el color y otros elementos que entran en la composición de las ayudas visuales. Igualmente es preciso considerar que la mecánica (como en el caso del cine) da la medida del movimiento para lograr un trasunto de la realidad y una sensación de vida.

Por tanto, es esencial para la preparación de los materiales audiovisuales el conocimiento de los principios de la composición, los fundamentos y la sicología del color.

C. Clases de Métodos o Medios

1. Pictóricos.

a. Bosquejos o dibujos. El niño define el mundo sensible mediante dibujos o bosquejos, porque de ese modo puede expresar con espontaneidad y naturalidad sus ideas. El hombre concreta las suyas también mediante bosquejos y dibujos mejor que con el lenguaje oral o escrito, por eso prefiere presentar la imagen de las cosas en vez de describirlas minuciosamente, o decide acompañar ilustraciones a un texto que teme no sea bien comprendido. Las imágenes logradas mediante bosquejos y dibujos tienen la virtud de precisar más los conceptos y comunicar en forma directa el pensamiento.

b. Carteles. Son medios de promoción de ideas, de actitudes o constituyen estímulos de la voluntad. Se definen como "relámpago de la idea", "grito en el muro" y "ventana abierta a la imaginación". Generalmente se utilizan como elementos de una campaña, aisladamente su eficacia es menor. Hay dos tipos de carteles, de exposición exterior o sea para las carreteras y de exposición interior (los que pueden exhibirse en salas, locales público y en las calles de las ciudades).

El cartel, sea exterior o de interiores, debe contener sólo una idea, debe estar diseñado con sencillez, claridad y con un número mínimo de elementos. Es necesario aprovechar en ellos los contrastes de color y dar buena visibilidad al conjunto. El texto que contengan no debe pasar de unas ocho palabras.

c. Cuadros. En ellos se encuentran representados seres y cosas en especies, familias, grupos o clases para estudiarlos metódicamente. O se hallan representados en imágenes algunos fenómenos, procedimientos o métodos. Se utilizan en la enseñanza de materias tales como: mecánica, astronomía, física, biología o ciencias sociales.

Entre los cuadros se incluyen los nudígrafos, los deslizógrafos y el codógrafo. Los primeros están constituídos por un cartón rectangular sobre el que

figuran rótulos o frases breves, que se cubren con tiras de cartulina o papel para descubrirlos o "desnudarlos" a medida que sea necesario exhibirlos ante el público. Los delizógrafos están constituídos de dos rectángulos de cartón pegados entre ambos por una de sus caras sobre tiras angostas del mismo cartón a fin de dejar espacios por los que se puedan deslizar tiras con rotulaciones. Sirven para hacer resúmenes sobre un tema o señalar los puntos más importantes de él.

El codágrafo es un deslizógrafo que se usa para mostrar figuras con diferentes tipos de movimiento ("Materiales de Enseñanza en Comunicaciones").

d. Fotografías. Una sola de ellas expresa una idea, revela un hecho o da a conocer la forma y figura de las cosas; una serie ordenada de fotografías puede mostrar los distintos estados de un fenómeno, las etapas de una obra, una acción o un método. Cuando están bien logradas, constituyen documentos fidedignos de la naturaleza y de la vida; por tanto, tienen valor didáctico y se acomodan a varias situaciones del trabajo de enseñanza.

e. Franelógrafo. Consiste en un tablero cubierto de franela por una de sus caras. Se coloca apoyado en una pared, o en un caballete, con un ligero declive, para que sirva de soporte a piezas que llevan en el dorso también pedazos de franela o de papel de lija. Las piezas pueden ser dibujos, fotografías, símbolos u objetos que representan ideas diversas. Con esas piezas combinadas y dispuestas en forma estética, pueden exponerse los más variados temas. Esta ayuda visual, además de su amenidad, produce embeleso en el público.

f. Gráficas. Son cuadros que tienen por objeto facilitar la comprensión de medidas y proporciones por medio de notaciones progresivas, por el contraste y la comparación. Hay diversas clases de gráficas: las lineales, las de bloques o barras, las circulares, las pictóricas y las animadas. Figuran también entre las gráficas, los organogramas u organigramas que sirven para señalar jerarquías y relaciones; las gráficas de fluencia, que indican la continuidad, sucesión o progreso de un fenómeno; y los cosmogramas, que indican las partes integrantes de un todo.

g. Imanógrafos. Son también tableros que tienen una cara cubierta con una fina lámina de zinc o hierro galvanizado. Las piezas que se utilizan con figuras diversas llevan al dorso pedacitos de imán para adherirse a la superficie metálica del tablero. El imanógrafo se usa en la misma forma que el franelógrafo, con la ventaja de que el viento no pone en peligro la estabilidad de las piezas que representan las ideas para el desarrollo de los temas. Tiene la virtud de embelesar al público por su sugestión "mágica".

h. Mapas y planos. Dan la figura y la imagen de países, regiones y lugares. Permiten el estudio de la estructura y aspectos de esos países, además de otras

características. Igualmente facilitan el establecimiento de distancias y proporciones de territorios, montañas, ríos, carreteras y otras vías de comunicación.

i. Noticiarios murales. Colocados en lugares protegidos del sol y de la lluvia, pero donde el tránsito de personas es constante, los noticiarios murales mantienen en conexión permanente con el público a las entidades, direcciones de establecimientos educativos o agencias de un organismo. Son tableros que se colocan en la pared para presentar información de actualidad, atractiva e interesante. Contienen recortes de periódicos, revistas y otras publicaciones, fotografías e ilustraciones diversas. También contienen trabajos escritos a máquina o a mano para dar variedad al material.

j. Pizarra. Es un instrumento sencillo de enseñanza visual. A su sencillez se debe, precisamente, su gran adaptabilidad a las más diversas necesidades de la labor educativa. Ha sido llamada la madre de las ayudas visuales. Consiste en un tablero rectangular, pintado de verde, azul gris o verde azul claro, que se coloca en pared o sobre un caballete, con la parte inferior a la altura de los ojos del auditorio sentado. A veces, la pizarra es una zona rectangular que abarca en sentido horizontal una pared del aula, de extremo a extremo. La eficiencia de este instrumento de educación depende del buen uso que se haga de él.

k. Porfolio. Está construído a manera de un álbum seriado o un gran libro de láminas. Tiene dos tapas de madera chapeada (plywood) o cartón duro, que se articulan en uno de sus extremos angostos. Las hojas interiores contienen una sucesión de imágenes y textos breves, en los que se desarrolla un tema. Los porfolios de aula están sostenidos en un caballete, y los de campaña suelen ser simplemente bloques de hojas grandes, sujetos por la parte superior mediante dos listones de madera o bambú.

El porfolio es un instrumento que permite informar, enseñar de manera amena y objetiva.

l. Tarjetas relámpago. Son piezas rectangulares o circulares de cartulina o cartón con rotulaciones breves. Contienen, a veces, sólo una palabra y otras veces, frases. Sirven para presentarlas al público en forma rápida y momentánea (como un relámpago) a fin de grabar en la memoria de las personas los conceptos fundamentales de un tema o las ideas claves de una materia. Sirven también para presentar, al final de la exposición, un resumen del tema tratado en la reunión o clase.

2. Impresos.

a. Cartas circulares. Cuando un educador (sea maestro, agente de extensión o educador sanitario) se ve impedido de visitar los hogares con los que ha

establecido relaciones sociales o con los cuales trabaja, recurre a la carta circular. Mediante ella sigue manteniendo el nexo que logró establecer con los miembros de la comunidad, porque la carta circular se hace presente por el en los hogares, habla por él, informa o trasmite ideas, o convoca a reuniones. Las condiciones para que este instrumento de comunicación sea recibido con agrado y cumpla su objetivo, son las siguientes:

Buen diseño, es decir una disposición estética del texto y las ilustraciones. Ilustraciones sencillas, claras y solamente las necesarias. Estilo familiar, del que se usa en el habla común con el vecino, sin llegar a la vulgaridad. Redacción sencilla y clara, texto breve y ameno.

b. Publicaciones. El material impreso ilustrado constituye un valioso auxiliar educativo. Para que cumpla su función de ayuda visual, debe estar presentado de manera atrayente y ofrecer una lectura clara y amena. Las publicaciones son de varias clases:

Los volantes, que son hojas destinadas a dar a conocer disposiciones oficiales, recomendaciones de entidades, o información concisa.

Los prospectos o desplegables son hojas impresas dobladas en partes a manera de páginas. Para leerlas, es necesario desplegarlas, de ahí el hombre con que se les conoce comúnmente.

Los folletos son opúsculos de valor didáctico o informativo con un número de páginas menor al de un libro. Lleva cubiertas de papel o cartulina.

Los libros son de mayor volumen que los folletos y desarrollan los temas con mayor amplitud. Contienen de 200 páginas a un número mayor. Pueden llevar cubiertas de papel o cartulina, en tales casos se llaman libros "en rústica", o pueden llevar tapas de cartón, y en tales casos se llaman "encuadernados".

La eficacia de las publicaciones depende, además, de su buena presentación y la buena calidad del contenido, de la rapidez y la oportunidad con que puedan ser distribuidos con un costo semejante al de otros medios que ofrezcan análogas ventajas.

3. Ejemplares y modelos.

a. Seres vivos y objetos naturales. Ninguna ayuda visual, en ningún caso, supera a los seres y las cosas que se utilizan como medios de comunicación para dar experiencias directas. Unos y otros dicen por sí mismos lo que son: basta observarlos detenidamente para tener una imagen precisa y clara de ellos.

b. Maquetas. Ejecutadas en tamaño reducido o con las dimensiones del original en algunos casos, sustituyen a este para fines de estudio.

c. Modelos. Las figuraciones de seres y de cosas en diversos materiales y en tamaño natural o miniatura constituyen buenos sustitutos de la realidad.

d. Los ejemplares disecados. Bien presentados y conservados, ofrecen grandes ventajas para el estudio de la morfología y ciertas características de animales y plantas que es posible guardar en una colección.

4. Luminosos o proyectados. La proyección de imágenes en la pantalla facilita la comprensión de los hechos y los fenómenos, cuando no es posible observarlos directamente. En la educación moderna, se emplean, por tal razón, materiales proyectables sobre temas científicos, históricos y artísticos de varios tipos. Hay dos clases de proyección: fija y animada. La fija comprende la episcopia, la retroproyección, el fotograma y la fotobanda. La animada se refiere al cine y la televisión.

Proyección fija:

a. Episcopia. Es la proyección de una lámina corriente de un texto o de un objeto plano, mediante el episcopio o megascopio (opaque projector).

b. Retroproyección. Imagen reflejada y ampliada en la pantalla mediante el retroproyector (overhead projector). Este aparato permite al expositor utilizar diseños o reproducciones en láminas de celofán para mostrarlas al público y explicarlas, sin necesidad de volverse a la pantalla, porque tiene el original a la vista de él, a la vez que tiene al frente al auditorio.

c. Fotograma. La sucesión de cuadros o imágenes, lograda con una serie de fotogramas o trasparencias, da continuidad y objetividad al desarrollo de un tema. Los fotogramas son pequeños rectángulos de película de 35 milímetros, dispuestos en marquillos de cartón. Es fácil obtener una serie de acuerdo con un plan previo y mediante una cámara miniatura o sea de 35 milímetros.

d. Fotobandas. Es la serie de fotogramas en una banda de película. Contiene un tema, un método de trabajo o un fenómeno cualquiera tomado, paso a paso, en cuadros fotográficos sucesivos. Entre un cuadro y otro o al pie de cada uno de ellos, pueden insertarse textos explicativos a manera de guión para facilitar el trabajo del expositor.

Proyección animada:

-Cine. Probablemente el cine es uno de los medios o métodos que mayor influencia ejerce en todas las formas de la vida moderna. Su poder de

persuasión es grande, su eficacia en la educación es indiscutible. Actualmente se utiliza el cine en el aula, para la enseñanza formal, y en la enseñanza informal en el campo, así como para la realización de campañas en que es preciso llegar a grandes masas.

-Televisión. La televisión ha tomado, desde hace unos ocho años, sitio preeminente en la educación escolar y universitaria, así como en la educación de las masas. En los Estados Unidos hay cerca de 20 estaciones de televisión sostenidas por comunidades y dedicadas exclusivamente a la enseñanza. Algunos países latinoamericanos han iniciado, aunque con carácter experimental, algunos programas educativos.

5. Activos o vividos. Pertenecen a este grupo las que se nombran a continuación:

a. Demostraciones. Son las ayudas visuales de primer orden: muestran de modo convincente el valor de una práctica mejorada y la manera de ejecutarla paso a paso en condiciones normales de trabajo. Hay dos tipos de demostraciones: de método y de resultado. El primero muestra cómo se ejecuta algo, y el segundo muestra, después de un período de tiempo, lo que se puede lograr con la adopción de prácticas mejoradas.

b. Giras. Las giras tienden a satisfacer el deseo de los agricultores de observar y comparar. De ese modo permiten ver los progresos que realizan otros agricultores, y sugieren la conveniencia de fijar metas para lograr mayor rendimiento del trabajo sistematizado.

c. Dramatizaciones. Al mismo tiempo que deleitan, instruyen de manera sensible, pero evidente. Permiten llegar a la comprensión del público por el camino de la simpatía.

d. Títeres. Dan la posibilidad de atraer e interesar al público, especialmente a los niños de cualquier nivel social o a los adultos de la clase popular particularmente. Recrean y enseñan. Pueden realizarse campañas educativas con funciones de títeres con tanta eficacia como mediante el cine.

6. Panorámicos. Están compuestos en el espacio y tienden a exponer las ideas del modo que sean captadas en toda su amplitud. Figuran entre los de esta clase las siguientes ayudas visuales:

a. Exposiciones. Son formas de expresión objetiva y animada de las ideas. Al poner a usted en contacto con un público siempre renovado, le dan la oportunidad de difundir hechos, conocimientos y experiencias. Sobre todo le permiten dar información amena y atractiva a personas que, de otro modo, no tendrían oportunidad de entrar en conexión con usted o la institución a la

que usted representa. Se expone para mostrar algo digno de conocimiento; se expone para sugerir, para estimular o para inducir a la acción. Las exposiciones pueden ser de tres tipos: pequeña, portátil; de grandes dimensiones o institucional, y el intermedio.

El intermedio puede ser un pabellón, un kiosco, una exposición a manera de columna, etc. Unas pueden ser estáticas y otras animadas mediante motores pequeños y artificios especiales.

b. Dioramas. Son escenarios o vistas panorámicas tridimensionales. Se construyen en miniatura o en un tamaño en que no sea necesario modificar las dimensiones de los seres y las cosas reales a los que se representa. Los dioramas están diseñados y dispuestos en perspectiva sobre un fondo que da sensación de profundidad y crea la ilusión de espacio. Tiene por objeto figurar escenas o paisajes de carácter histórico, antropológico o exótico para estudiarlos con detenimiento y lograr una experiencia mediata. Los museos y centros de enseñanza utilizan los dioramas con gran frecuencia por su calidad de medios valiosos de comunicación visual.

D. Planeamiento

1. Utilización. El empleo apropiado de las ayudas o métodos audiovisuales depende de la preparación del instructor en las materias a que ha de aplicar esos métodos; depende de su experiencia en el manejo de los materiales e instrumentos; del plan para desarrollar el tema; de la definición de los objetivos; de la selección y adecuación de los métodos al tema, a los objetivos y a la clase de público a que se destinan. Depende también de la evaluación de los resultados.

2. Planeamiento. Cuando se han de aplicar los métodos a una situación, problema o materia, en el plan deberá considerarse lo siguiente:

a. Contenido de la comunicación. Es la materia o el asunto que ha de llevar a conocimiento del público, con especificación de las partes que comprende la materia y cuáles de ellas son dignas de ser subrayadas.

b. Los objetivos. Hay en toda comunicación objetivos inmediatos y finales. Pueden ser los inmediatos la comunicación de ideas, de resultados, de experiencias, o información sobre prácticas y métodos nuevos. El objetivo final ha de ser necesariamente la educación de las personas, o sea lograr cambios de actitud, pensamiento o conducta en ellas.

c. Público. Este puede estar constituído por estudiantes o agricultores; por individuos, por grupos o por un público general. Ese público puede estar concentrado en aulas, en un local, en un lugar abierto, o disperso en un área extensa.

Interesa conocer el tamaño del público (número), la territorialidad (área que ocupa); los grupos formales e informales; los recursos naturales (clima, tipos de suelo, topografía, etc.); los recursos humanos, como organismos y servicios (agricultura, sanidad, educación, cooperativas, vivienda, electricidad, recreación, etc.), características y condiciones de la gente (edad, sexo, estado civil, nivel educativo, ocupación, religión, residencia, situación económica, composición étnica, valores y creencias predominantes), necesidades (sentidas y técnicas).

d. Recursos. Las ayudas audiovisuales requieren tiempo para su preparación; y el trasmisor requiere equipo en muchas circunstancias. Conviene saber de que material e instrumentos se dispone o se puede disponer. Asimismo es conveniente estudiar la adaptabilidad del equipo al tema que se ha de desarrollar.

Para preparar el material y contar con instrumentos, es de capital importancia estudiar el presupuesto disponible para el efecto y el personal con que se cuenta para ese trabajo de preparación.

3. Preparación.

a. Selección de las ayudas visuales. El plan previsto sugiere la necesidad de seleccionar las ayudas visuales de acuerdo con los puntos estudiados. La selección deberá efectuarse teniendo, además, en cuenta las ventajas que pueden ofrecer:

-Capacidad de exponer el tema o asunto con exactitud.
-Facilidad de comprensión por el público.
-Buena visibilidad dentro de cada circunstancia.
-Atracción por su diseño y color.
-Eficiencia por sus efectos sonoros y animación.
-Capacidad de mantener el interés.
-Valor por su oportunidad.
-Por la posibilidad que ofrezca de combinar sus apelaciones con las de la palabra oral o escrita.
-Porque sólo requiera poco espacio para operación.
-Por su facilidad de trasporte.
-Por su capacidad de lograr que cada individuo del auditorio tenga la sensación de que el asunto y los materiales presentados fueron realmente útiles para él.

b. Preocupación por el público. Tiene importancia para el comunicador conocer y observar el lugar donde se ha de realizar la demostración. Igual importancia debe reconocerse a la comodidad del público en lo relativo a los asientos, la buena ventilación y la iluminación. Los asientos deberán estar bien situados respecto a la pantalla, la pizarra y otras ayudas visuales. Es de previsión

saber la potencia del proyector para colocarlo a distancia conveniente de la pantalla, y probar éste y el resto de los instrumentos para asegurarse de su buen funcionamiento. El material que se ha de utilizar en el curso de la exposición del tema o lección deberá encontrarse al alcance de la mano para que los movimientos sean precisos y el esfuerzo mínimo: condiciones necesarias para obtener buenos resultados.

4. Presentación.

a. Introducción preparatoria. Un exordio amable en la presentación contribuye a crear simpatía en el público hacia el expositor.

b. Desarrollo del tema. El material colocado en orden y las notas coordinadas facilitan el desarrollo del tema y aseguran el éxito de la actuación del trasmisor. Asímismo aseguran la continuidad y unidad del trabajo.

5. Aplicación.

a. Participación del público. Las ayudas o métodos audiovisuales tienden a evitar el yerbalismo del expositor. El mayor provecho de esos métodos se obtiene haciendo que el público (estudiantes, agricultores, jóvenes, amas de casa) participen del trabajo y adquieran experiencia personal. Eso da mayor interés a las reuniones.

b. Discusión de grupos. El trabajo de participación del público puede ser de carácter individual o de pequeños grupos. Cuando se trata de grupos, éstos discuten desde distintos puntos de vista el tema desarrollado, plantean nuevos problemas relacionados con éste y, al final, presentan conclusiones para una discusión general.

c. Preguntas. Es necesario estimular al público a plantear preguntas o problemas en relación con el tema u otros conexos. Eso da mayor interés a las clases o reuniones.

d. Trabajo práctico. Si se trata de cursos de capacitación, el trabajo práctico con aplicación de los principios expuestos cumple en mejor forma la finalidad de la comunicación.

6. Evaluación. Los métodos audiovisuales, como todos los demás, son siempre susceptibles de mejoramiento. La experiencia y el trabajo constante con ellos sugieren nuevas técnicas de operación o aguzan la inventiva. La evaluación permite refinarlas continuamente. Laevaluación puede realizarse en forma científica, con cuadros estadísticos y una cuidadosa aplicación de medidas; pero también es posible, y con excelentes resultados, hacer una apreciación del valor subjetivo de las ayudas visuales. La observación y el juicio mesurados llevan a conclusiones satisfactorias.

La evaluación ofrece tres ventajas:

a. Conocer la eficacia de las ayudas o métodos audiovisuales en varias situaciones;

b. apreciar la capacidad de juicio del público, su interés, su actitud y su participación;

c. contar con pruebas de aprovechamiento.

La evaluación puede hacerse de distintos modos:

a. Estudiar las reacciones del auditorio durante el desarrollo del trabajo;

b. realizar encuestas en el auditorio;

c. recabar la opinión de los expertos;

d. medir la influencia ejercida en el público mediante las ayudas o métodos audiovisuales. La medida se puede lograr anotando nombres y direcciones de asistentes a las reuniones o cursos de capacitación, para más tarde, informarse sobre los cambios de actitud, pensamiento y conducta operados en esas personas.

BIBLIOGRAFIA

1. ADMINISTRACION DE COOPERACION INTERNACIONAL. Las ayudas visuales en la extensión agrícola, traducción del inglés por Enrique Sánchez Narváez. Turrialba, Costa Rica. Servicio de Intercambio Científico, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1961. 100 p.

2. BELTRAN, L.R. Los títeres van al campo. Edición provisional. Turrialba, Costa Rica. Servicio de Intercambio Científico, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1961.

3. DALE, E. Audio-visual methods in teaching. Rev. ed. New York, Dryden Press, 1954. 534 p.

4. HAAS, K.B., y PACKER, H.Q. Preparation and use of audiovisual aids. 3 ed. New York, Prentice-Hall, 1955. 381 p.

5. McBURNEY, J.H. y WRAGE, E.J. El arte de bien hablar; tratado de elocuencia. Traducción y adaptación de Juan Petit. Barcelona, Editorial Argos, 1955. 557 p.

6. McKOWN, C. y ROBERTS, A.B. Audiovisual aids to instruction. 2 ed. New York. McGraw-Hill Book Co. 1949. 608 p.

7. PHILLIPS, E.S. y SANCHEZ NARVAEZ, E. Serigrafíe sus carteles. Serie de ayudas visuales para la extensión agrícola. no. 5. Turrialba, Costa Rica. Servicio de Intercambio Científico, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1958. 18 p.

8. PRAT GABALLI, P. Publicidad combativa. Barcelona, Editorial Labor, 1953. 460 p.

9. SANCHEZ NARVAEZ, E. La caja mágica. Serie de ayudas visuales para la extensión agrícola. no. 1. Turrialba, Costa Rica. Servicio de Intercambio Científico. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1956. 15 p.

10. _____. Use una exhibición portátil. Serie de ayudas visuales para la extensión agrícola. no. 2. Turrialba, Costa Rica. Servicio de Intercambio Científico. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1957. 6 p.

11. _____. Atraiga el interés con el portafolio. Serie de Ayudas Visuales para la Extensión Agrícola. no. 3. Turrialba, Costa Rica. Servicio de Intercambio Científico. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.

12. SANCHEZ NARVAEZ, E. Utilice bien la pizarra. Serie de ayudas visuales para la extensión agrícola. no. 4. Turrialba, Costa Rica. Servicio de Intercambio Científico, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1958.

13. _____. Fije las ideas con el franelógrafo. Serie de ayudas visuales para la extensión agrícola. no. 6. Turrialba, Costa Rica. Servicio de Intercambio Científico, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1958. 22 p.

14. _____. Dígalo con una exposición. Edición provisional. Turrialba, Costa Rica. Servicio de Intercambio Científico, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1960.

15. _____. Tome fotos que hablen. Edición provisional. Turrialba, Costa Rica. Servicio de Intercambio Científico, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1960.

16. _____. Enseñe con fotogramas. Edición provisional. Turrialba, Costa Rica. Servicio de Intercambio Científico, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1961.

17. _____. Los métodos audiovisuales. Edición provisional. Turrialba, Costa Rica. Servicio de Intercambio Científico, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1961.

18. SANDS, L.B. Audiovisual procedures in teaching. New York, Ronald Press Co. 1956. 670 p.

19. WEAVER, G.G. y BOLLINGER, E.W. Visual aids, their construction and use. New York, D. Van Nostran Co. 1949. 308 p.

20. WITTICH, W.A. y SCHULLER, C.F. Audiovisual materials, their nature and use. New York, Harper y Brothers. 1953. 564 p.

IV-29, 1973

cjr

UTILICE BIEN LA PIZARRA*

Usted está familiarizado con la pizarra, porque sus profesores se valieron de ella para enseñarle e instruirle. Tal vez usted mismo la emplea en sus disertaciones y demostraciones. Pero ¿Está seguro de que obtiene el mayor provecho posible de ella? A pesar de ser un instrumento muy simple de enseñanza visual, es de mucha utilidad. La amplitud de su uso se debe, precisamente, a su sencillez y a su adaptabilidad a las más diversas condiciones y necesidades de la enseñanza. Porque usted ...

a. Puede adeucar la pizara a todos los temas y materiales que desee desarrollar.

b. Puede representar en ella las ideas y conceptos mediante bosquejos, diagramas, diseños, gráficos y símbolos;

c. Puede adaptarla a cualquier clase de público;

d. Emplearla durante el tiempo que requiera un tema;

e. Y puede animarla con su propia acción personal, o sugiriendo movimiento, o valiéndose del color.

Si aplica los recursos que dan eficacia a este instrumento, tenga la sevidencia de que hará más vigorosos, precisos y claros sus mensajes y comunicaciones. Los principios y normas que contiene esta publicación le ayudarán a enseña con mayor eficiencia y exponer sus ideas de manera más sugestiva y amena.

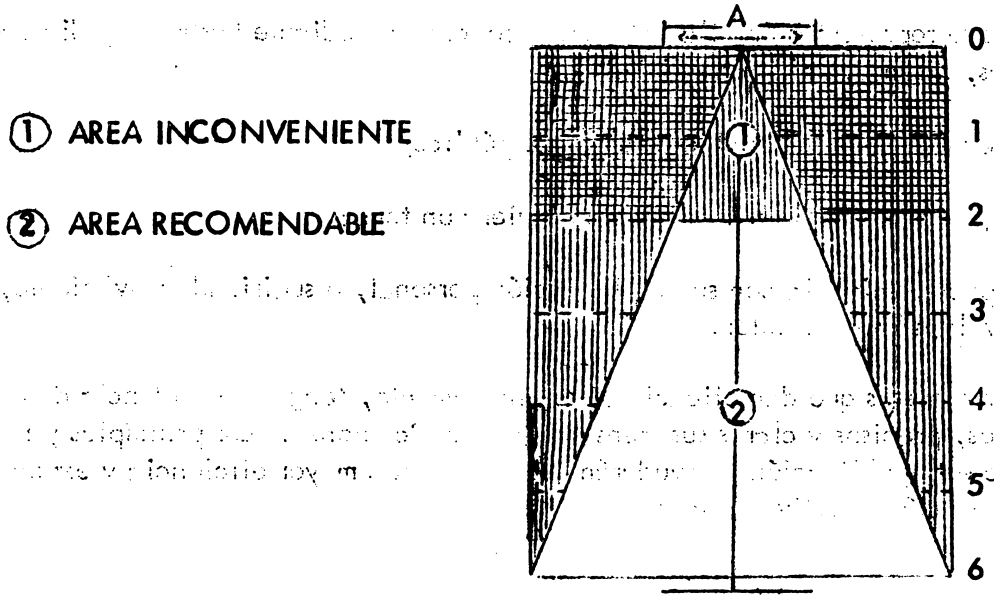
A. Sitúela Bien

1. Coloque la pizarra en un sitio con iluminación suficiente. Si la luz es poca, el público no se esforzará por leer lo escrito y acabará por perder interés en lo que usted expone. Y si el reflejo sobre la pizarra molesta la vista de su auditorio, no se empeñará en ver el texto o los diseños.

* Publicación del IICA-OEA, mediante su Servicio de Intercambio Científico. Turrialba, Costa Rica, 1955. 9 p.

2. Sitúe a las personas dentro de un ángulo de proyección de 60 grados (30 y 30 grados a ambos lados del eje imaginario de la sala) con vértice en el centro del marco inferior de la pizarra. Todas deben ver con comodidad. Las más próximas deben estar a una distancia dos veces mayor que el ancho de la pizarra. Por ejemlo, si el ancho de ésta es de un metro y medio, las personas más inmediatas deben estar a tres metros, y las más lejanas, a nueve metros.

3. Si, como ocurre hoy en muchas aulas, la pizarra abarca de un extremo a otro una pared, la primera fila de asientos frente a ésta debe estar a unos cuatro metros, la última fila, a unos doce o quince metros. Esto depende de la cantidad de público con que cuente usted.



ANGULO DE PROYECCION

4. El borde inferior de la pizarra debe estar a la altura de los ojos de las personas sentadas.

5. Quite del contorno y las proximidades de ella los cuadros, las láminas y los objetivos que pudiesen desviar la atención del público, del texto y los diseños que usted presente.

6. Finalmente, recorra por el local donde ha de actuar, observe desde distintos puntos las condiciones de luz y la buena visibilidad de la pizarra: Haga los cambios y los arreglos que considérase necesarios para beneficio del auditorio y de usted.

B. Inspire Confianza

Cuando use la pizarra, proceda con orden. Es preferible que anote en una libreta u hojas sueltas los puntos que desee exponer. Siga esas notas: le darán precisión y seguridad en el curso de su labor.

Pero, sobre todo, ensaye cada una de sus disertaciones antes de presentarse al público.

Para iniciar sus disertaciones o demostraciones, trate de ganar la simpatía de su auditorio con una introducción cordial. Hable en tono familiar. Mire a los oyentes en los ojos, así adquirirá confianza en usted mismo y, a la vez, inspirará confianza a los demás.

C. Escriba con Claridad

1. Comience en la parte superior y vaya en líneas horizontales de izquierda a derecha: esa es la dirección normal de la lectura. Escriba su proposición en frases claras. No cruce nunca diagonal ni verticalmente la pizarra con la escritura.

2. No recargue el texto ni las imágenes. No las aglomere. Los textos breves y con espacio suficiente entre líneas y entre palabras serán más fácilmente comprensibles e impresionarán mejor.

3. Escriba los términos técnicos, los nombres y las palabras que no sean familiares para su auditiorio y que usted quisiera grabar en la memoria de éste.

4. Si tiene material extenso, organícelo por partes y preséntelo en orden lógico para dar continuidad e interés a su exposición.

D. Escriba con Letras del Tamaño Apropiado

1. Una letra de 3 centímetros de alto puede leerse sin dificultad desde unos 10 metros de distancia. Las letras de 6 centímetros de alto pueden leerse a una distancia de 30 metros. Según estas medidas, calcule el tamaño que le conviene emplear para su auditorio.

2. El grueso de la línea de las letras debe ser aproximadamente una sétima parte del alto de ellas; por ejemplo, si el alto de las letras es de 3 centímetros, el grueso de la línea tendrá que ser más o menos de 4 milímetros.

3. El alto de las minúsculas debe ser dos tercios de alto de las mayúsculas; es decir, si las mayúsculas son de 3 centímetros de alto, las minúsculas deberán tener 2 centímetros de alto.

4. El espacio entre las líneas de escritura debe ser dos tercios del alto de las mayúsculas. Por tanto, entre letras de 3 centímetros de alto, el espacio deberá ser de 2 centímetros entre líneas.

E. Use Letras Claras

1. Escriba en letras de imprenta: son más claras que las manuscritas.

2. Prefiera las letras sencillas; si las adorna, se leerán con dificultad.

3. Prefiera la letra vertical para sus textos, la inclinada o cursiva exige mayor esfuerzo a la vista para la lectura.

4. Emplee mayúsculas y minúsculas; el lector las reconocerá más fácilmente. Si sólo usa mayúsculas en el texto, las frases tenderán a formar bloques visuales y darán la sensación de monotonía.

5. Dé apariencia agradable al texto, emplee títulos y subtítulos, deje márgenes adecuados y cuide los espacios entre líneas.

F. Emplee Bien la Tiza

1. Para trazar líneas o perfiles gruesos, tome pedazos de tiza de una longitud d que corresponda al ancho de los trazos deseados. Apliquelos de lado contra la pizarra, no de punta, y ejecute el diseño.

2. Si quiere recalcar un concepto, subraye la palabra o palabras que lo expresen; enciérrelas en cuadros o círculos. Para indicar movimiento o dirección, utilice flechas.

3. Las tizas de color dan animación. Tienen gran utilidad para gráficas, diseño de mapas, figuras en mente las partes componentes que usted desee mostrar claridad en la explicación de funciones del cuerpo humano o de los animales; órganos de las plantas; funcionamiento de aparatos y máquinas. Le sirven también para subrayar palabras y frases.

G. Ilustre sus Disertaciones

Muchos conceptos, por su naturaleza compleja, son abstractos: requieren una imagen gráfica para ser comprendidos. Aunque tenga la evidencia de que sus disertaciones son claras y precisas, habitúese a ilustrarlas. Es cierto que no todos tenemos habilidad para dibujar; pero hay medios que facilitan mucho la ejecución de diseños y gráficas. Uno de esos métodos puede serle útil.

1. Haga dibujos simples, bastante grandes y de trazo vigorozo. No es necesario que haya exactitud fotográfica en las cosas que presente. Con la combinación de líneas y círculos, logrará hacer figuras sugestivas.

2. Use plantillas recortadas de cartón o cartulina, sobre todo de figuras que tienen que repetirse con frecuencia. Siguiendo los bordes del patrón o molde con la tiza, obtendrá buenas siluetas.

3. Puede también usar un modelo perforado en las líneas del diseño (estencil). Aplíquelo contra la pizarra y sacuda sobre las perforaciones una almohadilla impregnada en tiza. Cuando levante el modelo, aparecerá la figura formada por puntos. Siga esas líneas de puntos con la tiza para construir la figura.

4. Trace un cuadriculado sobre la figura que desee ampliar. Si no quiere dañar la lámina, aplique sobre ella un papel trasparente cuadriculado del tamaño que corresponde a la ampliación. Copie la figura, siguiendo las líneas gruías del modelo.

Si es preciso hacer para una clase de dibujo laborioso, hágalo con anterioridad a la hora en que debe hablar. Luego cubra la pizarra con papel hasta el momento en que tenga que mostrar el diseño para precisar más sus ideas. De otro modo, la atención del auditorio se dirigirá a la figura y no a cuanto usted diga.

H. Use los Instrumentos de Dibujo

Con alguna frecuencia, se verá usted en la necesidad de trazar líneas, figuras geométricas y círculos. En tales casos, tenga a la mano la regla, la escuadra, el transportador y el compás.

Si no dispone de instrumentos especiales, siga uno de estos métodos:

1. Marque puntos de referencia: uno donde debe comenzar la línea y otro donde ha de terminar. Haga el trazo entre esos dos puntos, aplicando la tiza de lado contra la pizarra longitudinalmente en el sentido en que debe ir la línea.

2. Tome una cuerda delgada y pásela, restregando, contra una barra de tiza para impregnarla de polvo.

a. Envuélvase en los dedos meñiques los extremos de la cuerda sin quitarle el polvo de tiza.

b. Extiéndala y sosténgala contra la superficie de la pizarra en el sitio donde desee trazar las líneas.

c. Sujétela bien con el índice y el pulgar de la mano izquierda contra la pizarra.

d. Con los dedos índice y pulgar de la derecha, levántela ligeramente como si pulsara la cuerda de una guitarra. Luego déjela caer sobre la pizarra. La línea aparecerá pintada nítidamente. Repita la operación completa según el número de líneas que requiera.

3. Contando con la ayuda de otra persona, usted podrá trazar líneas con mayor comodidad mediante la cuerda impregnada de tiza.

4. Para trazar circunferencias e inscribir figuras dentro de ellas, proceda de este modo: Haga un ojo en un extremo de la cuerda y coloque la tiza en él. Tome la tiza y ese extremo de la cuerda con la mano derecha;

a. Deslice la izquierda por la cuerda hasta obtener el radio conveniente;

b. En el lugar señalado por su mano izquierda, haga un nudo;

c. Con ese nudo, que le servirá de centro del círculo, busque con la mano izquierda un punto de apoyo en la pizarra. Trace los círculos con la derecha, comenzando la línea por el lado inferior izquierdo. A medida que trace el círculo, cambie la posición de su cuerpo, de derecha a izquierda, hasta colocarse con su flanco izquierdo próximo a la pizarra.

5. Para hacer una elipse, tome un pedazo de cuerda aproximadamente dos veces más grande que el largo que ha de tener la figura deseada;

a. Atela a manera de aro, uniendo los dos extremos;

b. Según la posición que ha de dar a la elipse, trace en la pizarra una línea recta (horizontal, vertical u oblícua);

c. Sobre un extremo de la línea, fije un clavito delgado o un alfiler grueso;

d. Cuelgue la cuerda, como si fuera un aro, en ese clavito o alfiler;

e. Con el índice de la mano izquierda, introduciéndolo en el "aro", atírantelo sobre la línea que trazó usted;

f. Sosteniendo así la cuerda, fije también sobre la línea otro clavito o alfiler a unos 2 centímetros antes de llegar al punto donde está su índice (o sea antes del extremo de la cuerda);

g. Deje el "aro" colgante entre los dos clavitos;

h. Para hacer la elipse, introduzca la tiza en medio de dicho "aro" y trace la figura en torno a los dos ejes o focos.

I. Limpie la Pizarra

Tan pronto como haya terminado de hablar sobre la proposición escrita en la pizarra, borre texto y dibujos que sirvieron de ilustración. Hágalo antes de pasar a otro punto del tema. Si descuida este detalle, las contrapuestas apelaciones de la pizarra y de lo que usted exponga se disputarán la atención del auditorio. Puede producirse un estado de confusión en la mente de los que escuchan.

Para borrar, pase la almohadilla de arriba abajo, así el polvo caerá al piso sin causar molestias ni a usted ni a su público.

De tiempo en tiempo, es conveniente que lave con una esponja o trapo húmedo (no empapado) la pizarra a fin de que esté siempre en buenas condiciones para una escritura clara.

J. No se Mueva sin Objeto

No se pasee de un lado a otro mientras hable, pues obligaría a los cicunstantes a seguirle con la vista, y los fatigaría. Tampoco haga movimientos impropios, como jugar con la tiza u otros objetos.

K. Use el Puntero

Para llamar la atención sobre determinadas palabras en un texto o las partes de un diseño, el puntero es un instrumento útil. Le sirve a veces como regla.

L. Use un Reflector

La luz de un reflector o proyector sobre la pizarra ayuda a concentrar más la atención de sus oyentes. Uselo si puede disponer de uno de esos aparatos.

M. Evalúe

La eficacia de los métodos y medios de comunicación depende del modo apropiado de su empleo. Cuando use la pizarra, adáptela a los objetivos de su labor, a las condiciones del medio y a la preparación de su auditorio.

Asimismo, tenga en cuenta las normas y los principios que aconsejan los tratadistas para el empleo de este instrumento de enseñanza audiovisual. Los resultados le dirán si lo utilizó bien. Para conocer esos resultados, EVALUE:

1. Estudie las reacciones de su público ante el estímulo de las formas visuales y auditivas de expresión. Observe el grado de atención e interés de las personas en las distintas etapas del trabajo. Tome notas en un cuadernillo.

2. Cuando haya escrito una proposición o parte de ella en la pizarra, o cuando haya hecho un diseño, interrogue si todos ven con comodidad.

3. Pregunte si en el texto o los dibujos hay algo deficiente o confuso.

4. Cuando haya tratado el punto relativo a las notas o ilustraciones de la pizarra, antes de borrarlas, pregunte si alguien desea explicaciones complementarias.

5. Estudie las posibilidades de combinar la pizarra con otras ayudas visuales para mayor eficacia de la comunicación.

6. Tome nuevas notas. Compare sus observaciones con las respuestas del auditorio. Las conclusiones y deducciones le servirán para mejorar sus métodos y utilizar de manera más adecuada sus instrumentos de enseñanza.

BIBLIOGRAFIA

1. ADMINISTRACION DE COOPERACION INTERNACIONAL. Las Ayudas Visuales en la Extensión Agrícola. Traducción y adaptación de Enrique Sánchez Narváez. Turrialba, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. 1960. 100 p. (N° 8 en la serie).

2. BROWN, J.W., RICHARD B., y HARCLEROAD, F.F. A-V Instruction Materials and Methods. New York, McGraw-Hill Book Co., Inc., 1959. 554 p.

3. DALE, E. Audio Visual Methods in Teaching. Rev. ed. New York, Dryden Press, 1954. 534 p.

4. HAAS, K.B. y PACKER, H.O. Preparation and Use of Audio-Visual Aids. 3rd. ed. New York, Prentice-Hall, 1955. 381 p.

5. McBURNEY, J.H. y WRAGE, E.J. El Arte de Bien Hablar; tratado de elocuencia. Traducción y adaptación de Juan Petit. Barcelona, Editorial Argos, 1955. 557 p.

6. McKOWN, H.C. y ROBERTS, A.B. Educación Audio Visual. Traducción de Orencio Muñoz. México, Unión Tipográfica Editorial Hispano-America, 1954. 581 p.

7. MORENO Y GARCIA, R. y LOPEZ ORTIZ, M. de la L. La Enseñanza Audiovisual. México, Editorial Patria, S.A., 1960. 299 p.

8. PRAT GABALLI, P. Publicidad Combativa. Barcelona, Editorial Labor, 1953. 460 p.

9. SANDS, L. B. Audio-Visual Procedures in Teachings. New York, Ronald Press Co., 1956. 670 p.

10. WEAVER, G.G. y BOLLINGER, E.W. Visual Aids, Their Construction and Use. New York, D. Van Nostrand Co., 1949. 388 p.

11. WITTICH, W.A. y SCHULLER, CH. F. Audio-Visual Materials, Their Nature and Use. New York, Harper y Brothers, 1953. 546 p.

ed - IV-29-1973

SU PORTAFOLIO GRAFICO

Enrique Sánchez Narváez*

El portafolio gráfico es una ayuda visual que tiene semejanza con un libro de láminas: reproduce una historia o desarrolla un tema en frases y diseños, en imágenes coloridas o series de carteles. En la labor de extensión agrícola, el uso de este instrumento sencillo y manuable hace que las disertaciones tengan mayor unidad y continuidad, sean objetivas y más atrayentes. De ese modo, la impresión de las ideas en la mente del auditorio es más viva y duradera.

Debido a su estructura y disposición, es posible hacer en él, según las necesidades, rápidos cambios del material que contiene. Le sirve, además, como pizarra y franelógrafo. Y debido a su tamaño, puede usarlo cómodamente en cualquier momento y lugar.

En consecuencia, el portafolio gráfico le ofrece muchas ventajas:

Le sirve para ilustrar sus temas de enseñanza
sus demostraciones
sus informes orales
sus conferencias
Puede trasportarlo fácilmente debajo del brazo, y
esto es lo mejor, puede hacerlo con pocas herramientas y materiales de que disponga en el lugar donde trabaja.

Puede usarlo con muchos programas: educación, sanidad, agricultura, mejoramiento del hogar, mejoramiento de la comunidad y campañas de diverso carácter.

Por ejemplo, puede enseñar:

Prácticas nuevas de cultivo
Siembra
Empleo de abonos
Cuidado y crianza de animales
Manera de combatir plagas en plantas y animales
Construcción de gallineros, graneros, establos, etc.

* Especialista en Ayudas Visuales. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas Turrialba, Costa Rica.

Para las amas de casa, puede usted preparar series de cuadros sobre:

Nutrición
Manera de simplificar su trabajo en el hogar
Enfermería del hogar
Construcción de un fogón sin humo
Cómo hacer un traje
Construcción de muebles con materiales baratos
Cultivo de un huerto familiar

Para los niños que son socios de los clubes agrícolas, puede hacer series sobre:

Cultivo de un huerto escolar
Construcción de palomares, conejeras, etc.
Construcción de juguetes.

A. Uselos Eficazmente

Cuando usted tenga que disertar o presentar una demostración, usando el portafolio estudie su tema. Piense en su público y en el ambiente en que ha de realizar su labor. Eso le dará un cuadro mental del lugar y del grupo.

Tome entonces, las ideas principales del tema y luego las secundarias. Anótelas para ordenarlas.

Por ejemplo, si usted desea tratar sobre la mastitis, las ideas centrales serían:

1. Una vaca lechera representa una inversión y de ella se esperan beneficios económicos.

2. La vaca lechera en período de producción debe ser mejor alimentada y cuidada que de ordinario.

3. La ubre de la vaca merece especial atención.

4. Si se presenta la mastitis, es urgente consultar al veterinario o al agente de extensión.

Las ideas secundarias o subsecuentes serían:

a. La buena alimentación, la buena cama y la higiene, protegen a la vaca contra muchos males.

b. Es necesario limpiar de púas y objetos hirientes el corral.

c. Es preciso descornar a los terneros para que no causen daño en las ubres a sus madres.

d. La paciencia y la vigilancia con los animales mantiene a éstos en buenas condiciones. Eso se traduce en beneficios para el ganadero.

B. Planee - Prepare - Ensaye

Después de ordenar las ideas, proceda de esta manera:

1. Planee cuidadosamente. Planear significa considerar el tema y la manera cómo se lo ha de exponer al público para sugerir soluciones a sus problemas. Significa, igualmente, considerar el orden de la exposición; los métodos y los instrumentos que se han de usar para mayor eficacia de la información. El plan deberá organizar las ideas anotadas, concretándolas más, para desarrollarlas después. Y debe hacerlo de tal modo que asegure para el auditorio una comunicación precisa, clara y convincente. Podría, por ejemplo, incluir los siguientes puntos:

2. Apele a los intereses del ganadero:

a. La vaca o el hato representa "el capital" del ganadero

b. La vaca es como una máquina delicada de producción y una fuente de ingresos.

c. Así como se cuida de las máquinas y herramientas, a la vaca hay que cuidarla y vigilarla con mayor esmero para que siga produciendo.

d. La atención adecuada comprende: protección contra la intemperie; alimentación balanceada, higiene, etc.

e. La parte más delicada de la vaca durante la producción es la ubre. Por tanto, debe merecer el mayor cuidado.

3. Explique que la mastitis es un mal grave.

a. Se presenta en la ubre de la vaca. La ubre se hincha, se pone dura, afiebrada y dolorida. (Explique otros tipos de mastitis).

b. La producción de la leche disminuye o desaparece.

c. En ciertos casos, cuando hay leche, ésta se presenta flemosa o con grumos.

d. En otros, la leche sale como un líquido amarillento.

e. Si el mal es grave, el líquido es sanguinolento con coágulos amarillos.

f. Cuando la mastitis es aguda, el animal enfermo pierde el apetito, tiene los pelos erizados y sus ojos pierden brillo.

4. Explique cómo evitar la mastitis:

a. La mastitis puede trasmitirse a otras vacas por medio de las manos del ordeñador o de la máquina.

b. Para ordeñar, lávese las manos y lave con un paño la ubre de la vaca. Es preferible que no use este paño de nuevo; deséchelo.

c. Ordeñe a la vaca con cuidado.

d. Si usa ordeñadora mecánica, lávela y desinféctela antes de ordeñar cada vaca.

e. Al usar la ordeñadora mecánica, siga las instrucciones de fábrica.

f. Evite que se produzcan grietas o heridas en las ubres de sus vacas.

g. Evite que reciban golpes.

h. Es conveniente descornar a los terneros para que no causen daños a sus madres.

i. Debe limpiar del corral púas, objetos agudos, pedazos de madera con clavos, troncos y palos con puntas.

5. En casos de mastitis, proceda así:

a. Si se ha presentado en alguno de sus animales, apártelo y llame al agente de extensión o al veterinario. No trate de curarlo usted solo.

b. Si tiene que ordeñar a la vaca con mastitis, hágalo después de haber ordeñado a todos los que están sanos.

c. Lávese y desinféctese las manos después del ordeño.

d. No use la leche de los animales enfermos de mastitis.

e. Y, en todo caso de duda, consulte al veterinario y siga su consejo.

Elija los métodos: una vez que haya fijado los conceptos del tema, considere el método que ha de seguir para exponerlo:

Puede ser el de narración, con propósito educativo, de un hecho real. La narración es convincente, porque constituye un ejemplo vivo, un testimonio. Tiene base de experiencia, informa cómo se presentó el problema y cómo fue resuelto.

O puede ser el de explicación de las causas, síntomas y consecuencias del mal; medidas preventivas y forma de tratamiento.

C. Prepare su Material

1. Prepárelo cuidadosamente de acuerdo con su plan. Trace los bosquejos para desarrollarlos en láminas o carteles. Dé forma a los conceptos que desee grabar en la memoria del público. Es recomendable un límite de 12 a 15 diseños para una serie. La serie debe desarrollar el tema gradualmente y de manera fácil de entender por el público.

2. Haga dibujos sencillos. Cuando finalmente decida preparar las láminas para su portafolio, desarrolle los bosquejos en composiciones equilibradas y claras, y en imágenes sencillas y expresivas. Con la combinación apropiada de pocos elementos, logrará mejores efectos que con cuadros recargados.

3. Haga dibujos grandes. La gente debe ver con comodidad las láminas para recibir el mensaje que contienen. Los dibujos grandes no exigen del público esfuerzo alguno para ser vistos, y, por eso, pueden interpretarse con rapidez. En cambio, los pequeños reclaman esfuerzo visual y por esa causa hacen que se pierda el interés.

4. Sugiera acción. Los dibujos que representan movimiento invitan a la acción. Procure que sus láminas tengan fuerza dinámica, así influirán sobre la voluntad.

5. Puede emplear la caricatura. Algunos temas se prestan para ilustrar con dibujos humorísticos. Con ellos puede obtener muy buenos resultados, si sabe utilizarlos con oportunidad y buen gusto. Pero, en todo caso, debe estudiar y prever las reacciones que pudiera provocar en su público el estilo humorístico.

6. Emplee el color. Ofrecen mayor interés las láminas coloridas que los dibujos en blanco y negro. Logre combinaciones atractivas de color para hacer más gratos y, a la vez, más eficaces sus cuadros. Tres o cuatro colores se prestan a una buena combinación; use los más apropiados y los que mejor armonizan. Evite todo exceso.

7. Emplee frases breves. Si es necesario que sus láminas lleven frases explicativas, estas deben ser muy breves. Sin embargo, es conveniente que sus dibujos expresen con vigor y por sí mismos las ideas contenidas en ellos.

Ahora bien, si no sabe dibujar, recurra a alguna persona que tenga habilidad para ello. Dele ideas, dele los bosquejos que hizo usted y las sugerencias que crea necesarias. Trabaje con ella.

Cuando haya colocado entre las tapas la serie de diseños o láminas en el orden en que debe presentarlos, haga un guión o escrito que le sirva para explicar. Pegue en el dorso de cada cartel o lámina la parte del guión pertinente a la lámina inmediata. Con la ayuda de las notas, su disertación será animada y tendrá continuidad.

D. Ensaye su Demostración

Ensaye para usted antes de la disertación o demostración. De esta manera estará seguro de lo que ha de decir y de que las láminas están en buen orden. Igualmente estará seguro de que sus materiales e instrumentos están listos para usarlos en forma apropiada y oportuna.

E. Presente - Desarrolle - Resuma

Durante el acto de demostración, siga este procedimiento:

Previamente asegúrese de que todos puedan ver y oir con comodidad. Recorra el local o sitio de la reunión y observe desde distintos puntos para colocar en lugar adecuado su portafolio gráfico.

Al presentar no diga: "Hoy hablaremos sobre..." Narre una historia, relate una anécdota o un hecho que pueda relacionar con el asunto que se propone desarrollar. Usted probablemente conoce algunos casos ocurridos entre los agricultores del lugar o de otras comunidades. Informe, y sugiera que ese puede ser el caso de cualquiera de los presentes en la demostración.

Desarrolle el tema metódicamente; emplee un lenguaje familiar. Pongamos el caso de la mastitis: refiérase a los intereses, las inversiones y los trabajos de las personas a quienes se dirige usted. Luego hable de la mastitis, sus causas, sus indicios y consecuencias. Hable de las medidas preventivas, de las de emergencia y del tratamiento. Insista en la conveniencia de comunicar todos los casos al agente de extensión o al veterinario. Explique los beneficios resultantes de esa conducta.

Resuma los puntos principales en el mismo orden en que desarrolló el tema. Estimule a la gente a adoptar los métodos sustentados por usted; de las razones para que la gente proceda así.

F. Usted debe Seguir el Plan que Preparó y el Orden de las Láminas de su Portafolio Gráfico.

Requiera preguntas y respóndalas en tono cordial. No olvide que cuando le formulen una pregunta, antes de contestarla, debe repetirla para que todos se enteren de qué se trata. Haga que su auditorio quede satisfecho.

Si considera necesario precisar más sus conceptos sobre el tema, prepare material complementario para el franelógrafo inserto en el portafolio gráfico. Con ese material ampliará las explicaciones y grabará mejor en la mente del público las ideas que desea que éste retenga. Tal vez podría usar usted el franelógrafo para hacer el resumen.

Si no es de mucho volumen el material del franelógrafo, póngalo en un sobre pegado en la página inmediata a éste.

Probablemente, usted tendrá necesidad de la pizarra para responder algunas preguntas sobre otros aspectos del tema. Provéase de tiza y almohadilla de borrar, así estará en condiciones de satisfacer a su público.

Para reforzar su exposición, una vez finalizada ésta, distribuya publicaciones sobre el tema, si le es posible.

G. Evalúe

Usted debe basar su labor en hechos y datos reveladores. Necesita saber la influencia ejercida en la gente por la tarea realizada; los cambios favorables logrados, y la adopción de nuevos métodos a que indujo usted. Por tanto, requiere de una evaluación.

1. Anote nombres y direcciones de los asistentes a sus demostraciones, para informarse sobre la posterior adopción de las prácticas enseñadas.

2. Los datos le servirán para sus informes; para darlos a conocer al público a fin de estimular a éste a adoptar nuevos métodos, y para que usted mejore en lo futuro sus enseñanzas.

EL FRANELOGRAFO, SU PREPARACION Y USO*

José A. González Saldaña**

A. Qué es el Franelógrafo

Si usted está buscando un medio educativo barato, fácil de manejar, que le ayude a visualizar su lección, el franelógrafo podría ser la respuesta. Esta es una ayuda educativa que provee grandes oportunidades para presentar materiales planeados y preparados poco antes sin perder la continuidad. Además, economiza gran cantidad de tiempo y esfuerzo tanto al que lo usa como a su auditorio.

El franelógrafo es un panel de madera u otro material duro, cubierto con franela, fieltro, bayeta o cualquier otro género parecido. Su superficie vellosa o felposa permite la adherencia de otro pedazo de material igual de lija. Un papel o cartón con pedazos pequeños de felpa, franela o lija se puede pegar y desprender fácilmente del franelógrafo.

B. Cómo Hacerlo

Tamaño: el tamaño del franelógrafo dependerá de la clase de presentaciones que usted normalmente hace, del número de personas a quienes usted normalmente se dirige y el nivel educativo de esas personas. Por ejemplo: para presentaciones sencillas con pocos materiales visuales y un auditorio pequeño (6 a 12 personas) un franelógrafo de 2 1/2 x 4 pies ó 3 x 5 pies, puede ser suficiente. Si usted va a hacer una presentación más elaborada o complicada con muchos materiales visuales y/o su auditorio es de alrededor de 25 personas, usted necesita un franelógrafo de 3 x 6 pies ó 4 x 8 pies. En ocasiones se usan dos o más franelógrafos unidos para presentar procesos largos.

Tipos de franelógrafo: hay varios tipos de franelógrafo de fácil instalación y operación. Primero, tenemos el de pared, que tiene dos o tres cáncamos en su parte superior para colgarlo de clavos o tornillos en la pared. Hay el de caballete (easel) grande, que descansa sobre el piso y el de caballete pequeño de mesa. Otros tipos de mesa los constituyen el de bisagras y cuña y el de soportes de cartón. Hay algunos en forma de escenario y de formas diversas. Una forma costosa se hace usando el mecanismo de un telón de cine para enrollarlo cuando no esté en uso.

---

* Este folleto se preparó, además, en consulta con los Editores, Francisco Toro, Eduardo R. Piña, Mario L. Conde y Manoel Osuna del Servicio de Extensión Agrícola de la Universidad de Puerto Rico.

** Editor de Extensión-Líder Servicio de Extensión Agrícola, Universidad de Puerto Rico.

En cuanto a construcción tenemos el franelógrafo plegadizo con bisagras o tela engomada en el lomo. Este puede cargarse como portafolio. Hay el de una sola pieza o el que puede unirse a piezas similares mediante pasadores, o simplemente pegando los caballetes.

Cómo usar los materiales: para el panel use madera contrachapada (plywood) de un espesor apropiado según el tamaño de su franelógrafo. Puede sustituirla por cartón grueso, "masonite", una plancha de fibra prensada o un material de consistencia tal que no se doble o se rompa.

Cubra este panel con bayeta, franela, fieltro, felpa u otro material velloso. Según el panel usted puede clavar, coser o pegar su tela a éste. Si puede, prepare una cubierta cosida que ajuste sobre las esquinas y que pueda removerse para lavarla. La cubierta debe quedar bien estirada sobre el panel de base para que agarre mejor los materiales visuales que usted pegue.

Esta cubierta debe ser oscura para que resalten los materiales visuales que se peguen en el franelógrafo. El azul marino, negro, gris, verde y rojo oscuros son algunos colores apropiados. Si usted no consigue bayeta o franela de estos colores, puede teñirla. Si prefiere un fondo claro, deberá tomar en cuenta al preparar sus materiales visuales.

Hay otra forma de hacerlo si se consigue el equipo y los materiales. Se usa barniz y pelusa de algodón o lana (en español, flojel o tamo; en inglés, "floss"), o hilachas finas de seda, lana o algodón (en inglés "Flock"). El barniz y la pelusa deben ser del color que se desee para el fondo. Se aplica una mano de barniz a la tabla o cartón y se deja secar bien. Luego inmediatamente después de la segunda mano, estando fresco el barniz, se aplica la pelusa o hilacha verticalmente a ángulo rectángulo, con una pistola o espolvoreador. Debe aplicarse mucha pelusa para que la cubierta quede bien espesa. La que no se pegue, o se cae por sí sola, se quita con un cepillo.

C. Adaptabilidad

El franelógrafo se presta para presentar situaciones planeadas de antemano, tales como:

1. Arreglos diversos y el estudio de esos arreglos. Ejemplos: disposición de la sala, cocina o del jardín.

2. Desarrollo de una gráfica parte por parte, según se va discutiendo.

3. Secuencias de pasos, datos o factores para llegar a una conclusión.

4. Comparación o contraste de dos o más situaciones, y posiblemente los cambios en esas situaciones para comprender mejor la situación actual. Ejemplo: comparar datos o sucesos de 1935 con 1958.

5. Creación de suspenso en el auditorio, o hacer que ellos lleguen a sus propias conclusiones.

6. Presentación de procesos químicos, físicos o de otra índole, ecuaciones matemáticas y otra información en secuencia que sea nueva para el auditorio.

7. Informes, demostraciones y otros métodos o procesos que se adapten a este medio.

El franelógrafo se adapta para reuniones diversas, en el salón de clases, en demostraciones y en la televisión.

E. Ventajas

El franelógrafo tiene entre otras las siguientes ventajas:

1. Los materiales visuales tienen uso múltiple; pueden prepararse poco antes, archivarse, volverse a usar y alterarse a voluntad con poco esfuerzo. Se pueden coleccionar igual que retratos o láminas.

2. Se pueden preparar materiales particularmente adaptados a una situación dada. (Esto no sucede con las películas, diapositivas y otros que ya están hechos).

3. Es muy versátil para visualizar lo conocido y presentar luego lo desconocido.

4. Mediante el uso de colores se pueden destacar fácilmente las diferencias o similitudes entre materias o temas.

5. Ayuda a ampliar conceptos y a establecer prueba visual.

6. Es ideal para estudiar relaciones entre distintas cosas.

7. Ayuda a la presentación sencilla de ideas complicadas.

8. La presentación es dinámica, animada y los materiales visuales pueden moverse, quitarse y volverse a usar con otros en una o varias presentaciones en la misma ocasión. Esto no se puede hacer con algunos otros medios educativos.

9. Hay movimiento en la presentación, lo que la hace más viva.

10. Debido a su sencillez de manipulación, hasta los niños pueden hacerlo.

11. Al presentar una gráfica, demostración u otra presentación progresiva, los elementos no distraen la atención del auditorio hasta que no se fijan en el franelógrafo y se establece su función.

F. Limitaciones

He aquí algunas de las limitaciones de este medio educativo.

1. El franelógrafo será tan bueno como el que lo manipule. El instructor necesita destreza oratoria y manual para realizar buenas presentaciones con este artefacto. Una buena disposición y soltura son indispensables para manejarlo.

2. No puede usarse para grupos muy grandes. Resultaría poco manuable y grotesco un franelógrafo con ayudas visuales muy grandes para pretender llegar a 100 ó más personas.

3. Su uso no es universal. No se presta a varios temas, por lo general muy complejos. Además, hay ocasiones en que otro medio resulta más práctico y eficiente.

G. Cuidado del Franelógrafo

Cuide su franelógrafo para que le dure. Esto se hace pasándole un cepillo suave para desprenderle el polvo y el sucio y para mantener la pelusa hirsuta. No escriba con lápiz, tiza o tinta sobre la felpa o franela. Esto la desgasta por partes y acorta su vida. Use hile de lana para indicar rayas, curvas o líneas.

Hágale una cubierta de plástico, vinil o tela, cosida al revés por 3 lados, con suficiente juego para que la pueda quitar y poner con facilidad. El cuarto lado puede tener broches o botones para evitar la entrada de polvo, insectos y humedad del aire.

H. Preparación de Materiales Visuales

Para una presentación corriente pueden usarse materiales tales como cartón, papel grueso, secante, papel de dibujo y ciertas clases de tela.

Los cuadros, rótulos, dibujos, figuras y otro material visual que usted piense usar, deberán llevar en su respaldo pedazos pequeños de bayeta, franela o lija para que se adhieran a la superficie de un franelógrafo. Si el objeto es más grueso y pesado de lo normal, debe pegar el adherente -bayeta o lija- a todo lo largo de su respaldo.

Puede usar madera de balsa, esponja, corcho u otro material liviano para simular árboles, plantas, animales y otros objetos. Muchos de estos materiales, igual que la lana, "corduroy", "suede", y terciopelo, pegan bien sin el adherente.

Use hilo de lana o cordón felposo para representar líneas, curvas y siluetas.

Usted puede dibujar las letras, números y figuras en el material que va a usar o puede comprar las letras y figuras ya hechas y pegarlas sobre el material. Los recortes de boletines y revistas se usan mucho.

Si tiene que usar un visual de color parecido al del fondo de su franelógrafo, monte la figura sobre cartón, cartulina o papel grueso de un color opuesto. Esto le dará el contraste necesario. No obstante el cartón no deberá ser muy grande para que no distraiga demasiado la vista resaltando más que la figura que usted quiere presentar.

Use colores que contrasten con el fondo del franelógrafo. (Amarillo sobre negro o azul marino). No use más de tres tipos distintos de letras y trate de que, para cada uso, la letra sea igual. Ejemplo: para los títulos use el mismo tipo; para los subtópicos, otro tipo y para las palabras que los relacionen entre sí, un tercer tipo.

Se puede lograr semejanza y contraste haciendo los letreros similares de un color; los títulos de uno, los subtópicos de otro, etc.

Usted puede preparar una combinación "pizarritas" y franelógrafo. Corte pedazos de cartón grueso o madera contrachapada fina, y póngales lija o bayeta en su parte posterior. En vez de escribir sobre éstos, déle dos o tres manos de pintura de pizarra (chalkboard paint). Cúbralos bien con polvo de tiza hasta llenar los poros de la pintura. Escriba con tiza del color deseado sobre ellos, bórrelos y vuélvalos a usar cuantas veces desee. Son muchas las ventajas de estos pedazos de pizarra combinados con su franelógrafo.

Use su imginación para preparar materiales visuales adaptados a cada situación.

I. Uso del Franelógrafo

Planeamiento y ensayo: para tener éxito en el uso de cualquier mecanismo hay que seguir ciertas recomendaciones. En este caso se recomienda primero ensayar hasta dominar la presentación de los materiales visuales sobre el franelógrafo. El ensayo da destreza y fluidez, trae nuevos conceptos e ideas que mejoran la presentación.

En segundo término hay que asegurarse que antes de la presentación los materiales están en estrícto orden. Un elemento visual fuera de sitio puede echar a perder una presentación.

Númere en el dorso o una esquina cada uno de sus materiales en el orden en que va.

Para asegurar una presentación ligera y fluída, planee bien su presentación.

1. Separe los elementos visuales por grupos según vayan a ponerse.

2. No recargue la presentación con muchos visuales. Prepare y use sólo los estrictamente necesarios para llevar el mensaje.

3. Ponga en el franelógrafo todos los que van a un mismo tiempo para ver si caben sin verse aglomerados.

4. Compruebe el contraste de colores a ver si es efectivo.

5. Corrija cualquier material que no pegue bien, que cuelgue, esté roto o en cualquier otra forma distraiga o interrumpa.

6. Asegúrese que los rótulos son suficientemente grandes para que se vean desde el fondo del salón. Como límite, las letras se ven bien según su tamaño a las siguientes distancias.

Tamaño de letra en pulgadas	Distancias en pies para buena visión
1/2	15
3/4	25
1	35
1 1/2	45
2	55

Luego examine el salón para ver si hay luz suficiente, si de los asientos de los lados se ve bien, y si no hay obstáculos para su presentación.

Escoja el sitio donde va a poner el franelógrafo para que quede al nivel de la vista de su auditorio, y visible desde todos los asientos. Déle una pequeña inclinación hacia atrás para que ayude a sostener los materiales visuales.

La presentación: Una presentación es más efectiva si se observa lo siguiente:

1. Trate de no dar la espalda a su auditorio. Háblele a su auditorio, no a sus materiales visuales o al franelógrafo.

2. No permita que sus manos distraigan a los presentes. Ponga el visual y baje o retire las manos inmediatamente. Evite sortijas brillantes, pulseras que suenen, etc. Puede señalar por períodos cortos el visual a que se está refiriendo, especialmente si lo colocó anteriormente.

3. No enseñe el visual antes de ponerlo.

4. No ponga su visual antes de mencionarlo.

5. No ponga muchos materiales de una vez. Quite aquéllos que usó y no va a necesitar para la continuidad de su presentación. Esto permitirá que su auditorio enfoque su atención hacia pocos visuales a un tiempo y más aun hacia los que usted desea en ese momento.

6. Mantenga los materiales visuales en orden y el espacio despejado. No aglomere sus materiales.

7. Al terminar establezca contraste, similaridad u otra relación. Resuma su presentación para aclarar conceptos y repasar la información para los presentes.

J. Sugestiones finales

Se recomienda que antes de realizar una presentación, se ensaye varias veces. El fin que se persigue es adquirir fluidez, limar los puntos ásperos u obscuros, hacer correcciones si fuere necesario, etc. En otras palabras, tratar de perfeccionar la técnica hasta que la presentación sea bien efectiva. Si quiere divida el ensayo en varias partes hasta dominar cada una.

Luego ensaye delante de varios compañeros para que éstos aprecien y critiquen su presentación. Cada vez que lo haga lo hará mejor.

Cuando vaya a hacer una nueva presentación, examine sus visuales. Tal vez encuentre un modo mejor de usarlos, o una pequeña revisión o adición que le añada impacto y efectividad a su lección.

Recuerde: de su disposición, entusiasmo, seguridad y destreza dependerá lo bueno que sea el franelógrafo en sus manos. Y sólo usted puede mejorar su propia técnica en el uso de este medio educativo.

mdb. IV-29-73

LITERATURA CONSULTADA

1. How to Make and Use the Felt Board-(Folleto) Teaching Aids Laboratory, Ohio State University.

2. DALE, E., Audio Visual Methods in Teaching-(Libro de Texto). Ohio State University (Dryden Press, 1954).

3. DENT, C.H., TIEMANN, E.F. y HOLLAND, N.M. Felt Boards for Teaching-(Folleto). Visual Instruction Bureau, University of Texas, 1957.

mdeb. IV-29-73

FOTOGRAMAS Y FOTOBANDAS*

Enrique Sánchez Narváez

Con el término Fotograma, designamos en esta publicación la ayuda visual conocida en inglés con los nombres de "trasparency" o "slide". En español, se la llama de distintos modos: diapositiva, trasparencia, vista fija y aún "diavista"; pero nos parece más apropiada fotograma (foto: luz; grama: trazo, imagen, dibujo). En cinematografía, cada cuadro o imagen que se sucede en la cinta contiene 53 de ellas. En televisión, fotograma es cada imagen o cuadro total proyectado en la pantalla; la velocidad de proyección es de 30 cuadros por segundo.

La palabra Fotobanda, se refiere a la serie de fotogramas en banda que en inglés se conoce como "filmslide" o "filmstrip".

A. Diserte con Fotogramas

En su trabajo de extensión, usted utiliza de preferencia seres y cosas reales para dar ejemplos ilustrativos de los temas que trata. Así la gente adquiere una noción clara de los animales, las aves o las cosas que le convienen; del tratamiento de enfermedades de plantas y animales; sobre buenas y malas semillas. Conoce mejor las herramientas que facilitan el trabajo; cuáles son los mejores abonos y cuál es la mejor forma de cuidar el suelo y los cultivos. Aprende a seleccionar bien sus alimentos y adopta nuevas formas de prepararlos de manera adecuada. La gente llega a comprender mejor lo que usted les enseña objetivamente, porque los ejemplos vivos y las cosas reales dicen por sí mismos lo que son. Dan experiencias directas o inmediatas.

1. Experiencias indirectas. Pero no siempre le es posible presentar ejemplos vivos ni cosas reales. Con frecuencia, tiene usted que recurrir a otros medios que sustituyan a la realidad. Entre ellos figuran las imágenes proyectadas en la pantalla, que son las que -después de los ejemplos vivos o las cosas reales- aproximan más al espectador a los hechos, los fenómenos y las cosas. Dan experiencias indirectas.

* Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, Turrialba, Costa Rica.

Muchas veces, las proyecciones le ofrecen mayores ventajas que los seres vivos y las cosas reales. Porque con éstos últimos, por ejemplo, usted no tiene la posibilidad de mostrar en cualquier momento los órganos internos de animales, la circulación de la sangre o el funcionamiento de un motor. En cambio, con las imágenes proyectables puede hacerlo siempre, con la única condición de que cuente con equipo y corriente eléctrica.

Los Fotogramas son, por tales razones, de un gran valor educativo. Para obtener el mayor beneficio de su uso y aplicación es necesario conocer el manejo de ellos y del proyector, como es necesario presentarlos correctamente.

B. Revise la Serie

Antes de la sesión que ha de ofrecer a su público, ordene los fotogramas. Al hacerlo, recuerde que son frágiles y sensibles al roce: evite dañarlos. Tómelos solamente por los marquillos de cartón.

Igualmente debería evitar que, en la proyección de los fotogramas, vayan las imágenes invertidas o el texto en sentido contrario a la lectura. Para asegurarse de que ha de insertar en forma apropiada los fotogramas en el proyector, recorte ligeramente los marquillos por el vértice de donde debe tomarlos con los dedos índice y pulgar de la mano derecha, o hágales una mella o escote con un sacabocados cerca de ese vértice. Así, en la obscuridad, en el momento de la inserción, le será fácil reconocer al tacto la posición correcta de cada cuadro. Además, le dará mayor seguridad la numeración inscrita al dorso de cada uno de ellos, cerca del vértice recortado. Durante la sesión, no es tanta la obscuridad que no pueda usted distinguir los números y las señales guías.

El número ideal de Fotogramas para una sesión es de 20 a 25; mayor cantidad fatiga al público. Al seleccionar su serie, tenga en cuenta, asimismo que en los Fotogramas debemos expresar las ideas en imágenes; los que sólo contienen texto o texto excesivo superpuesto a la imagen, exasperan al auditorio. Cuando habla usted de una proyección, la gente se dispone a ver movimiento y vida, o formas expresivas. Satisfaga ese deseo y logrará la comunicación.

Proyecte para usted su serie a fin de compenetrarse del tema de su disertación. Revise sus conocimientos sobre él. Ordene las nuevas ideas que le sugieran las imágenes y tome notas para redactar el guión.

C. Prepare el Guión

Preparar el guión significa dos cosas: prepararse uno mismo para hablar al público y contar con un plan para hacerlo con hilación y seguridad. Desarróllelo con lenguaje fácil y ameno. Utilice palabras que sean familiares a su público.

Al exponer el tema, recuerde que la serie de Fotogramas expresa en imágenes, mucha parte de él. Refuerce con su palabra las partes que requieran mayor ampliación. Evite las pausas entre Fotograma y Fotograma, porque ellas darían la sensación de que usted presenta cuadros aislados. Haga que la idea central fluya a través de la serie para establecer la unidad. Haga igualmente que los puntos principales y secundarios sirvan para dar relieve a la idea fundamental. Por ejemplo, si trata de incrementar la producción de maíz, la idea central es el CULTIVO DEL MAIZ. Las ideas principales son: preparación del terreno; siembra de variedades mejoradas; distancias de siembra; uso de fertilizantes; riego y combate de plazas y maleza. Las ideas secundarias son: clases de terrenos, sistemas de riego, pérdidas causadas por las plagas.

Prevea y destine tiempo para las interrupciones y preguntas del público.

Podría redactar el guión en estos o parecidos términos, si su serie de Fotogramas fuese sobre:

D. Cultivo de Maíz

Número 1. Plano general largo (PGL) de la región productora de maíz. El maíz es el cultivo preferido en esta región. Es propio del clima y prospera bien en tierras como las nuestras. Constituye buena parte de nuestra alimentación. Es fuente de trabajo, de alegría sana y de riqueza. En la época de mayor abundancia, da gusto ver el valle verde y ondulante de maíz.

Número 2. Plano medio largo (PML) de cultivo raquítico de maíz. Sensiblemente, en los últimos tiempos, varias parcelas de maíz raquítico y mediocre presentan signos que no auguran nada bueno. Revelan que el maíz criollo ha dejado de ser promisorio, o que no seleccionamos bien las semillas, o que no cuidamos debidamente la tierra o los cultivos.

Número 3. Plano medio largo (PML) de una cosecha de maíz degenerado. El esfuerzo no se ve compensado por los resultados. El capital invertido, y el trabajo y los desvelos que cuestan cosechas como la presente no significan ningún beneficio para el agricultor. El producto es pobre y de mala calidad.

Número 4. Primer plano (PP) de mazorcas de maíz de variedades adaptadas a la zona. Pero se ha comprobado que podemos producir mejor maíz. Existen otras variedades mejores que la criolla. Se adaptan perfectamente a nuestro clima y suelo. Su rendimiento es alto, la calidad del grano es muy buena.

Número 5. Plano medio corto (PMC) hasta la cintura de un técnico en un campo de experimentación. Para determinar las variedades que nos conviene, técnicos especializados en maíz, como el doctor Mario Gutiérrez y los ingenieros Francisco García y Heliodoro Miranda, realizaron ensayos en el Centro Experimental Regional y en algunas zonas del país. Los ensayos demandaron algunos años, pero finalmente, los esfuerzos se vieron recompensados.

Número 6. Primer plano (PP) de mazorcas de maíz de las variedades I-451, I-452. Fueron seleccionadas por los técnicos las variedades I-451 e I-452 como optas para su cultivo en la zona.

Número 7. Plano medio largo (PML) tomas comparativas de parcelas de maíz criollo y parcela con la variedad I-451, por ejemplo. Mientras el maíz criollo es poco resistente al volcamiento o tumbada y a las enfermedades, la nueva variedad es recomendada por su adaptación a la zona, por su resistencia al volcamiento y a las enfermedades.

Número 8. Plano medio largo (PML) tomas comparativas de dos montones de maíz: el criollo y la nueva variedad. ... Además, mientras el rendimiento del maíz criollo es sólo de 1½ a 2 toneladas por hectárea, la nueva variedad da una cosecha de 3 a 4 toneladas por hectárea.

Número 9. Primer plano (PP) de mazorcas de maíz de la nueva variedad con hileras rectas y granos uniformes. Pero ante todo es necesario escoger la semilla para obtener resultados satisfactorios. Dan buena semilla las mazorcas que presentan aspecto sano y tienen granos uniformes e hileras rectas.

De este modo, puede continuar hasta el final de la serie. Es recomendable que se cierre la serie de Fotogramas con uno que diga:

GRACIAS POR SU ATENCION, o simplemente, FIN.

E. Pruebe el Equipo

Para servirse de los Fotogramas, usted necesitará conocer su equipo.

1. Los proyectores. Actualmente, hay alrededor de cien clases de proyectores, desde los más sencillos, que operan con un trasportador de lanzadera, hasta los automáticos de control a distancia. Algunos están combinados con grabadoras y con parlante. Los hay también de los que operan con batería o con kerosene.

Cualquiera sea el tipo de que usted pueda disponer para sus sesiones, lo que importa es que sepa manejarlo con destreza y seguridad. Antes de cada sesión, compruebe la clase de corriente disponible en el local y vea si es la requerida para su proyector. Vea los accesorios eléctricos que ha de necesitar, como: cable de extensión, enchufes, etc.. Pueda el alcance de la lente para colocar a distancia conveniente la pantalla a fin de que las imágenes se muestren nítidas.

La longitud de las lentes de proyectores varía desde tres pulgadas a siete pulgadas. La longitud focal, indicada en pulgadas, es la distancia que hay desde la parte en que se colocan los Fotogramas en el proyector hasta la cara externa de la lente que da a la pantalla.

Ahora bien, la distancia focal determina la distancia a que debe ser colocado el proyector con relación a la pantalla para la buena visibilidad de las imágenes. Al final de este folleto va inserto un cuadro que facilitará la colocación adecuada del proyector y la pantalla.

2. Las pantallas. La buena calidad, el color y la buena definición de las imágenes proyectadas depende, en gran parte, de la calidad de la pantalla; depende en realidad de la superficie de ella y de su tamaño, aparte de la colocación del proyector a distancia conveniente.

Hay pantallas de distintos tipos de superficie: mate, cristalina, plateada y lenticular. Las mejores son la lenticular y la de color blanco mate.

La pantalla lenticular tiene la superficie cubierta de millares y millares de lentes diminutos que reflejan, ampliadas, las luces que reciben. Así las imágenes tienen brillantez y pueden ser vistas cómodamente por gran número de espectadores. La visión es uniforme desde cualquier punto del área de visibilidad de la proyección. Ello, por cierto, se debe a la disposición ingeniosa de las lentillas convexas, en líneas, y de las cóncavas, en círculos.

En segundo lugar, por su calidad, está la pantalla mate, porque también ofrece buena visibilidad a los espectadores desde el área de ubicación apropiada. Tiene gran amplitud, aunque no brillantez. Pero esta falta de luminosidad puede compensarse con lámparas de mayor potencia en el proyector. Las imágenes en esta clase de pantalla se muestran suaves y con buena definición.

La pantalla plateada se utiliza de preferencia para las imágenes estereoscópicas o sea tridimensionales. Las cristalinas ofrecen sólo un limitado ángulo de visibilidad, tienen una superficie irregular y, por eso, las imágenes no se ven con claridad desde corta distancia.

Pero puede ocurrir, como le ocurrirá varias veces, que sólo disponga de pantallas improvisadas, quizá de la superficie clara de una pared. Procure elegir una de color blanco mate y, si le es posible, rodee su "pantalla" de un marco negro para dar la sensación de que las vistas se muestran a través de una ventana. El marco negro, por contraste con la pantalla, da a la imagen, sentido de profundidad, y, por tanto, mayor relieve.

F. Preocúpese del Público

Antes de la presentación, observe el lugar de la sesión y preocúpese porque su público tenga comodidad. El público no se sentirá dispuesto a recibir las nuevas ideas, si no se siente a gusto. Haga que el borde inferior de la pantalla quede a la altura de los ojos de las personas sentadas.

Disponga adecuadamente los asientos en relación con la pantalla. Desde el centro del borde inferior de ésta, proyecte imaginariamente un ángulo de 30 grados a cada lado del

eje de la sala. El área de buena ubicación estará dentro de ese ángulo. Las personas más próximas deberán estar sentadas a una distancia dos veces mayor que el ancho de la pantalla. Las personas más alejadas, a una distancia seis veces mayor que ese mismo ancho. Recuerde que cada persona requiere un espacio de 60 centímetros por 70 centímetros para acomodarse holgadamente.

Preocúpese de la ventilación y de las facilidades de oscurecimiento de la sala para proyectar sus fotogramas. Pruebe la acústica del local para determinar el volumen y el alcance de su voz. Coloque su material a mano. Procure, en todo caso, proyectar desde la parte posterior de la sala, de este modo evitará que el público se distraiga o que el proyector interfiera la visión de las personas sentadas detrás de éste.

G. Expanga el Tema

En la exposición de un tema con el auxilio de fotogramas, es usted quien dará la calidad a él, y no los fotogramas por sí solos. Interesará a su público en la medida en que usted de animación y vida al tema con su palabra y con la sucesión gradual y lógica de las imágenes. En la parte introductoria, es bueno que se refiera a los siguientes puntos:

-El motivo de la reunión. (Ejemplo: informar sobre los resultados obtenidos por los agricultores de una región con una nueva variedad de maíz).

-El tema o materia que está contenida en la serie de fotogramas. (La nueva variedad).

-Relación que hay entre el tema y los intereses, necesidades o aspiraciones de su auditorio. (Esta zona cultiva maíz, pero los resultados no son del todo satisfactorios para ustedes).

-Interés de la entidad a la que usted representa en el desarrollo del tema en relación con el público. (El Ministerio de Agricultura tiene el interés de ayudar a ustedes, poniendo a su alcance conocimientos y métodos que les permitan mejorar su producción).

1. Desarrolle el tema. Siga en la exposición del asunto el orden establecido en el guión. Recuerde que lo concibió como una unidad; desarróllelo en esa misma forma. Hable con entusiasmo y, cuando sea oportuno, matice la disertación con acotaciones y anécdotas humorísticas. Siempre es posible recordar situaciones y circunstancias relacionadas con los puntos del tema, que puedan servir para hacer amena la exposición.

Tenga en cuenta que los fotogramas son los que ilustran los puntos principales de su tema. Entonces, no dé la sensación de que describe cuadros aislados; evite las muletillas: "en este cuadro", "aquí vemos", "observen en este fotograma", y otras semejantes. Su auditorio acudió a la sala para "ver", entonces no ponga en duda que lo haga.

Es recomendable que opere usted mismo el proyector, así sabrá dar el ritmo conveniente a la presentación de la serie. Si tiene necesidad de la colaboración de un operador, ensaye previamente con él para establecer el ritmo de la serie. Evite, ante todo, usar un bastón para indicar con golpes el cambio del fotograma, o evite decir cuándo ha de cambiar. Eso distrae al auditorio y rompe, la unidad del asunto. Ofrezca una sesión en que se advierta que todo está sincronizado: en suma, presente una "clase" que a la vez sea una buena "función".

2. Aplique. Después de pasada la serie por la pantalla, de una breve pausa a su auditorio para que se anime de nuevo. Luego solicite preguntas o hágalas de manera cordial sobre el asunto expuesto. Es probable que al principio haya timidez para hacer la primera pregunta o dar la primera respuesta. Es un buen expediente distribuir tarjetas y pedir al público que escriba las preguntas o exprese las ideas sugeridas por la proyección. Habrá muchas respuestas. Lea una por una y coméntelas con el público. Así puede provocar discusiones muy animadas.

Puede también formar grupos de discusión, si el tema se presta a especulaciones más amplias o a la aplicación de problemas particulares. El trabajo será más dinámico y provechoso. De usted un tiempo de 15 a 20 minutos para organizarse y tratar el asunto con relación a los problemas que surjan como consecuencia de la proyección. Al final haga que el líder de cada grupo de a conocer los puntos de vista a conclusiones.

H. Evalúe

Todo buen educador está interesado en conocer los resultados que obtiene de la aplicación de los diferentes métodos en su trabajo, la evaluación le revela cómo puede lograr mayor eficiencia. Habitúese a evaluar su trabajo; hágalo durante sus sesiones y demostraciones, como después de ellas.

En el curso de una sesión, observe las reacciones del público y trate de medir su grado de aprendizaje. Las preguntas que formulen, el interés que revelen ellas, la actividad desplegada por los grupos y las conclusiones a las que lleguen, le darán el índice de evaluación.

Por otra parte, para medir la influencia ejercida por usted mediante sus ayudas visuales, anote nombres y direcciones de los asistentes a la sesión. Visítelos más adelante para comprobar en qué forma están aplicando los nuevos conocimientos o qué cambios de actitud y conducta se han producido en ellos.

Infórmese igualmente de la suma que invirtió usted en su trabajo, vea si los resultados justifican la inversión.

La evaluación revelará a usted si los medios y métodos que utiliza en determinadas situaciones son los adecuados.

Cuadro de Proyección de Fotogramas

Longitud focal (lente)	Ancho de la Pantalla (en metros)								
	1.20	1.30	1.50	1.80	2.10	2.40	2.70	3.00	3.70
3"....	2.10	2.70	3.40	4.0	4.90	5.50	6.10	6.70	8.20
4"....	3	3.70	4.60	5.20	6.10	7.30	8.20	9.10	11.00
5"....	3.70	4.90	5.80	6.70	7.90	9.10	10.40	11.30	13.70
6"....	4.60	5.80	6.70	7.90	9.50	11.00	12.20	13.70	16.50
7"....	5.20	6.70	7.90	9.10	11.30	12.80	14.30	15.80	19.20

Las pantallas de forma cuadrada son las más convenientes, porque se prestan muy bien a la proyección de fotogramas de cuadro vertical u horizontal. El tamaño requerido de ellas depende de dos cosas:

1. De la longitud focal de la lente, y

2. De la distancia a que se quiera colocar el proyector respecto a la pantalla. Por ejemplo, si su proyector tiene una lente de longitud focal de 5 pulgadas y desea usted situarlo a 13 metros de la pantalla, esta debe tener 3.70 x 3.70 metros.

cjr IV-29-1973.

BIBLIOGRAFIA

1. ADMINISTRACION DE COOPERACION INTERNACIONAL. Las ayudas visuales en la Extensión Agrícola. Traducción y adaptación de Enrique Sánchez Narváez. Turrialba, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1960. 100 p. (No. 8 en la serie).

2. BROWN, J. W., RICHARD B. y HARCLEROAD, F.F. A-V Instruction Materials and Methods. New York., McGraw-Hill Book Co., Inc., 1959. 554 p.

3. DALE, E. Audio Visual Methods in Teaching. Rev. ed. New York, Dryden Press, 1954. 534 p.

4. HAAS, K.B. y PACKER, H.Q. Preparation and Use of Audio-visual Aids. 3rd. ed. New York, Prentice-Hall, 1955. 381 p.

5. McBURNEY, H.F. y WRAGE, E.J. El Arte de Bien Hablar; Tratado de elocuencia. Traducción y adaptación de Juan Petit. Barcelona, Editorial Argos, 1955. 557 p.

6. McKOWN, H.C. y ROBERTS, A.B. Educación Audio-Visual. Traducción de Orencio Muñoz. México, Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana, 1954. 581 p.

7. MORENO Y GARCIA, R. y LOPEZ ORTIZ M. DE LA L. La Enseñanza Audiovisual. México, Editorial Patria, S.A. 1960. 299 p.

8. PRAT GABALLI, P. Publicidad Combativa. Barcelona, Editorial Labor, 1953. 460 p.

9. SANDS, L.B. Audio-Visual Procedures in Teaching. New York, Ronald Press Co., 1956. 670 p.

10. WEAVER, G.G. y BOLLINGER, E.W. Visual Aids, Their Construction and Use. Ney York, D. Van Nostrand Co., 1949. 388 p.

11. WITTICH, W. A. y SCHULLER, C.F. Audio-Visual Materials, Their Nature and Use. New York, Harper and Brothers, 1953. 564 p.

Los Medios de Instrucción y sus Relaciones como Estímulos con los Objetivos del Aprendizaje

Objetivos Buscados

Tipo Medio de Instrucción	Aprendizaje de Información con Evidencias	Aprendizaje por medio de Identificación visual	Aprendizaje de Conceptos, Principios y Reglas.	Procedimientos de Aprendizaje	Prácticas, Destrezas, Percepción de actos motores.	Desarrollo deseable de actitudes opiniones y motivaciones.
Vistas fijas	Valor medio	Alto	Valor medio	Valor medio	Bajo	Bajo
Películas	Valor medio	Alto	Alto	Alto	Valor medio	Valor medio
Televisión	Valor medio	Valor medio	Alto	Valor medio	Bajo	Valor medio
Objetos de 3-Dim.	Bajo	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Grabaciones Magnetofónicas	Valor medio	Bajo	Bajo	Valor medio	Bajo	Valor medio
Instrucción Programada.	Valor medio	Valor medio	Valor medio	Alto	Bajo	Valor medio
Demostración	Bajo	Valor medio	Bajo	Alto	Valor medio	Valor medio
Textos impresos	Valor medio	Bajo	Valor medio	Valor medio	Bajo	Valor medio
Exposición oral	Valor medio	Bajo	Valor medio	Valor medio	Bajo	Valor medio

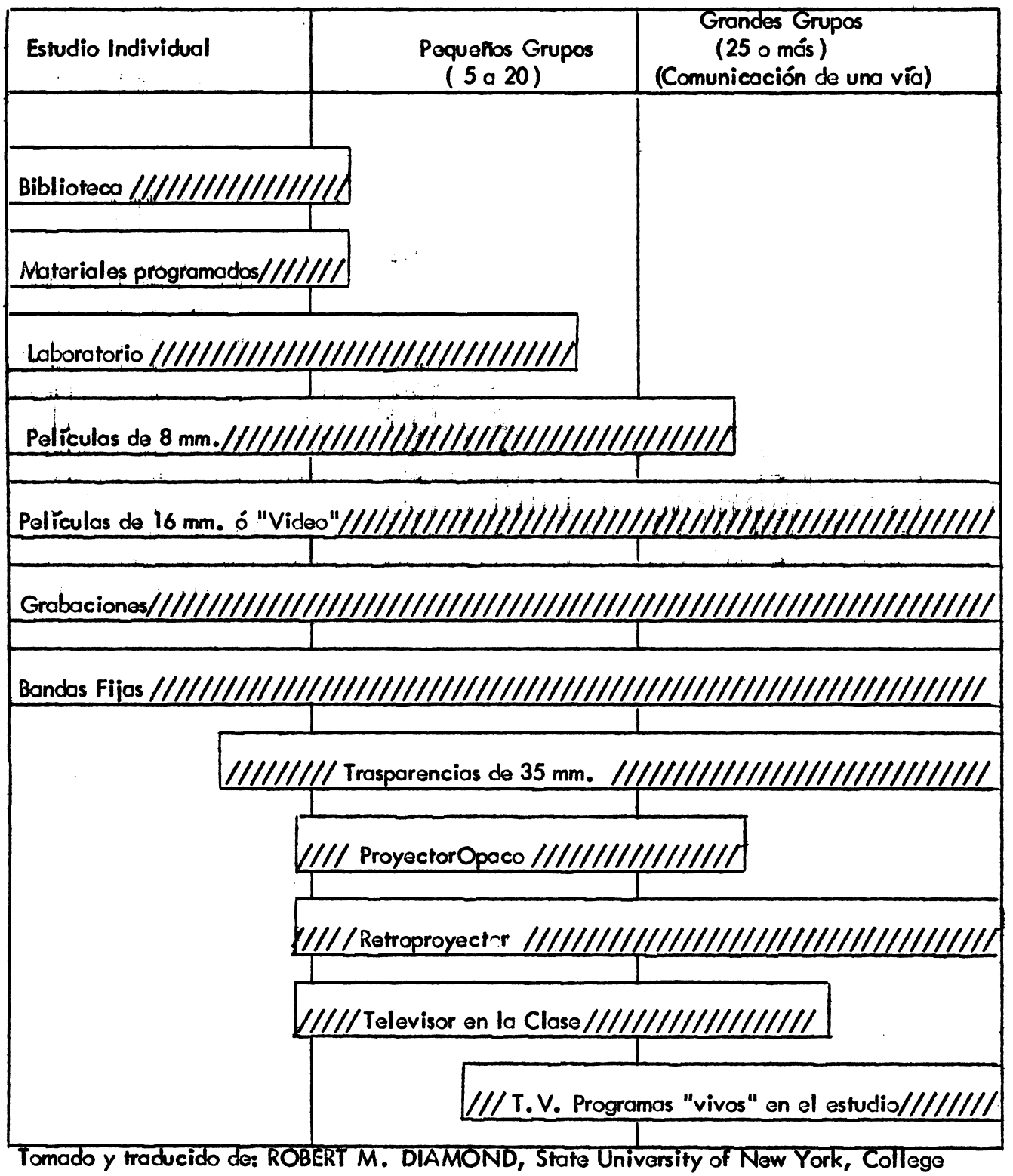
Tomado y Traducido de: ALLEN, WILLIAM H., "Media Stimulus and Types of Learning in Audiovisual Instructions", Vol. 12 No. 1, Enero 1967.

Funciones Educativas de Varios Medios Didácticos

Función	Mostrar Objetos	Exposición Oral	Material Escrito	Visitas Fijas	Foto-bandas	Películas	Máquinas de Enseñanza
Para estimular el aprendizaje	Si	Limitada	Limitado	Si	Si	Si	Si
Para concentrar atención y otra actividad	No	Si	Si	No	No	Si	Si
Para mostrar modelos de lo que se espera que haga el alumno	Lim.	Si	Si.	Lim.	Lim.	Si	Si
Para promover revisión bibliográfica posterior	Lim.	Si	Si	Lim.	Lim.	Si	Si
Para guiar el pensamiento.	No	Si	Si	No	No	Si	Si
Para promover trasferencia de aprendizaje	Lim.	Si	Lim.	Lim.	Lim.	Lim.	Lim.
Para evaluar logros estudiantiles.	No	Si	Si	No	No	Si	Si
Para promover retroacciones.	Lim.	Si	Si	No	Lim.	Si	Si

Tomado y Traducido de: CAGNE, ROBERT M. The Conditions of Learning. New York. Holt, Rinehart & Winston, 1965. p. 284.

Las Herramientas de la Enseñanza



Tomado y traducido de: ROBERT M. DIAMOND, State University of New York, College at Fredonia.

Cuadro No. 1

Determinación del Grado de Importancia de Treinta y Una Actividades Específicas para un Curso de Desarrollo Rural a Nivel Universitario

Fuente de Informaciones: Participantes del CENCIRA y el ESAP en un Curso de Metodogía de la Enseñanza Universitaria

Fecha: Julio y Setiembre de 1972, Lima-Perú

Actividades Específicas	23 Informantes del CENCIRA		22 Informantes del ESAP	
	Puntaje Total	Puntaje X	Puntaje Total	Puntaje X
1. Analizar el papel de la capacitación del campesino para su efectiva participación en el proceso de desarrollo.	149	6.50	176	8.00
2. Estudiar las principales características, conocimientos, destrezas actitudes que deben tener las personas dedicadas a promover el desarrollo campesino.	153	6.65	175	7.95
3. Analizar los factores sociales más importantes de las comunidades rurales su incidencia en los miembros de ella que pueden acelerar o retardar el proceso de desarrollo.	151	6.57	155	7.05
4. Analizar la relación de la población rural con el tamaño, formas de tenencia, etc., de las propiedades rurales y la influencia de estos factores en las condiciones de vida.	133	5.78	171	7.77

Actividades Específicas	23 Informantes del CENCIRA		22 Informantes del ESAP	
	Puntaje Total	Puntaje X	Puntaje Total	Puntaje X
5. Estudiar los patrones culturales de las comunidades rurales y su influencia en el desarrollo tecnológico de esas comunidades.	134	5.82	165	7.50
6. Analizar el proceso educativo en la población adulta campesina.	132	5.73	181	8.23
7. Discutir el papel que juega la comunicación en el desarrollo de la población rural y en el cumplimiento de proyectos de acción.	127	5.52	169	7.68
8. Analizar los factores que afectan las decisiones y las acciones del individuo: necesidades, incentivos, recursos.	140	6.10	166	7.54
9. Analizar al individuo que actúa como miembro de un grupo o sistema social: interacción social, motivación, dinámica interna y externa del grupo.	145	6.30	163	7.41
10. Repasar los elementos y principios del proceso de aprendizaje.	121	5.26	160	6.96
11. Discutir los elementos básicos del proceso de comunicación.	125	5.43	161	7.32
12. Integrar los procesos de comunicación y de aprendizaje desde el punto de vista del individuo.	130	5.65	181	8.23
13. Ubicar la función de la comunicación en el sistema social general.	123	5.35	163	7.41

Actividades Específicas	23 Informantes del CENCIRA		22 Informantes del ESAP	
	Puntaje Total	Puntaje X	Puntaje Total	Puntaje X
14. Estudiar los métodos usados en la educación de la población adulta.	127	5.52	139	6.32
15. Estudiar las características principales de cada uno de esos métodos.	125	5.43	135	6.14
16. Estudiar los criterios de clasificación de los métodos seleccionados.	131	5.70	136	6.18
17. Discutir con base en los resultados de investigación, las características generales del campesino latinoamericano como receptor de mensajes y comparar esas características con los del individuo de la ciudad.	126	5.48	151	6.86
18. Estudiar los criterios para selección y uso de los diferentes métodos.	127	5.52	140	6.36
19. Determinar los mensajes más adecuados para la población rural, los medios más útiles y los métodos más recomendables.	146	6.35	155	7.05
20. Analizar mensajes que hayan sido elaborados por agencias de cambio.	165	7.17	158	7.18
21. Elaborar nuevos mensajes destinados a apoyar un programa de desarrollo campesino.	141	6.13	163	7.41
22. Estudiar el rol de las organizaciones rurales como medio de participación efectiva del campesino en la toma de decisiones en los destinos de su comunidad.	155	6.74	167	7.60

Actividades Específicas	23 Informantes del CENCIRA		22 Informantes del ESAP	
	Puntaje Total	Puntaje X	Puntaje Total	Puntaje X
23. Estudiar los conceptos generales de administración y su aplicación a las instituciones que ejecutan programas de desarrollo campesino.	131	5.70	144	6.55
24. Estudiar los principios generales de administración y su aplicación a las instituciones que ejecutan programas de desarrollo campesino.	135	5.87	142	6.45
25. Estudiar los conceptos generales de la planificación y su aplicación a programas de acción.	132	5.74	136	6.18
26. Estudiar los principios generales de la planificación y su aplicación a programas de acción.	142	6.17	144	6.55
27. Estudiar los conceptos generales de organización de las instituciones que ejecutan programas de acción.	135	5.87	149	6.77
28. Estudiar la coordinación general de organización de las instituciones que ejecutan programas de acción.	136	5.91	160	7.27
29. Estudiar la dirección general de organización de las instituciones que ejecutan programas de acción.	130	5.65	155	7.05
30. Estudiar la supervisión general de organización de las instituciones que ejecutan programas de acción.	133	5.78	150	6.82
31. Estudiar los diferentes métodos evaluativos de un programa de acción.	139	6.04	154	7.00

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS DE LA OEA
CENTRO INTERAMERICANO DE DESARROLLO RURAL Y REFORMA AGRARIA

BIBLIOGRAFIA SELECTIVA SOBRE DINAMICA DE GRUPO Y LIDERAZGO

Anibal Alvarez

II. SEMINARIO REGIONAL PARA LA FORMACION DE PROFESORES
DE METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

Bogotá, mayo 7-31, 1973

BIBLIOGRAFIA SELECTIVA SOBRE DINAMICA DE GRUPO Y LIDERAZGO

1. ANZIEU, D. y MARTIN J.-Y. La dinámica de los grupos pequeños. Buenos Aires, Kapelusz, 1971.

2. ARCE, A.M. Sociología y desarrollo rural. IICA. Textos y Materiales de Enseñanza no. 9, 1969. 131 p.

3. ASCH, S. Sicología social. Buenos Aires, Eudeba, 1964.

4. AUBRY, J.M. y SAINT-AMAINT, Y. Dinámica de grupos; iniciación a su espíritu y algunas de sus técnicas. 4 ed. Madrid, Eumérica, 1970.

5. BEAL, G.M. et al. Conducción y acción dinámica del grupo. Buenos Aires, Kapelusz, 1962. 321 p.

6. BRADFORD, L. et al. Dinámica de discusión. Buenos Aires, Tres, s.f. 102 p.

7. CARTWRIGHT, E. y ZANDER, A. Dinámica de grupos; investigación y teoría. México, D.F., Trillas, 1971.

8. CERDA, E. Una sicología de hoy. Barcelona, Herder, 1967.

9. CIRIGLIANO, G.F.J. y VILLAVERDE, A. Dinámica de grupos y educación; fundamentos y técnicas. 4 ed. Buenos Aires, Humanitas, 1966.

10. CRESPO, O.V. Trabajo de equipos en la escuela secundaria. Buenos Aires, Troquel, 1969.

11. ESCUELA DE MEDICINA, RIO PIEDRAS, PUERTO RICO. Material de laboratorios vivenciales de la conducta humana. Rio Piedras, Puerto Rico, Universidad de Puerto Rico, Escuela de Medicina, Centro Siquiátrico de Adiestramiento e Investigación, 1969.

12. FINGERMANN, G. Conducción de grupos y de masas; estrategia y técnica... Buenos Aires, El Ateneo, 1969.

13. FREIRE, P. La educación como práctica de la libertad. Santiago de Chile, Instituto de Capacitación e Investigación en Reforma Agraria, 1969. 126 p.

14. FROMM, E. El miedo a la libertad. Buenos Aires, Paidos, 1966. 345 p.

15. GARCIA, J. Grupos humanos. Buenos Aires, Paidos, 1964. 232 p.

16. GIBB, J.R. y PLATTS, G.N. Manual de dinámica de grupos. 5 ed. Buenos Aires, Humanitas, 1971.

17. GRINBERG, L. et al. El grupo sicológico en la terapéutica, enseñanza e investigación. Buenos Aires, Nova, 1959. 322 p.

18. HALL, D.M. Dinámica de la acción de grupo. 4 ed. México, D.F., Herrero, 1971. 298 p.

19. HAIMAN, F. La dirección de grupos, teoría y práctica. México, D.F., Libreros Mexicanos Unidos, 1965. 367 p.

20. HOMANS, G.C. El grupo humano. 3 ed. Buenos Aires, Eudeba, 1963.

21. KNOWLES, M. y KNOWLES, H. Cómo adiestrar mejores dirigentes. Buenos Aires, Omeba, 1965. 77 p.

22. _____. Introducción a la dinámica de grupos. México, D.F., Letras, 1965. 72 p.

23. MAIER, N. Principios de relaciones humanas; aplicaciones a la dirección de empresas. Barcelona, Omeba, 1963. 553 p.

24. MAISONNEUVE, J. La dinámica de grupos. 2 ed. Buenos Aires, Proteo, 1969.

25. MILES, M. B. Aprendizaje del trabajo en grupos; guía para líderes educativos. 3 ed. Buenos Aires, Troquel, 1965.

26. RAMSAY, J., FRIAS, H. y BELTRAN, L.R. Extensión agrícola dinámica del desarrollo rural. 2 ed. IICA. Textos y Materiales de Enseñanza no. 8. 1972. 576 p.

27. REVES, E.T. La dinámica del comportamiento de grupos. México, D.F., Técnica, 1971.

28. ROGERS, C. Sicoterapia centrada en el cliente. Buenos Aires, Paidos, 1966. 459 p.

29. _____. Psicoterapia y relaciones humanas. Madrid?, Alfagnara, 1967. 2 v.

30. ROSELLO, J. et al. Sicología de las organizaciones. Río Piedras?, Universidad de Puerto Rico, Escuela de Medicina, Departamento de Siquiatría, 1967. 233 p.

31. SPEIER, A. Sicoterapia del grupo en la infancia; un enfoque centrado en la expresión simbólica. 2 ed. Buenos Aires, Proteo, 1970.

32. WARE, C.F. Manual para un seminario de taller. Washington, Overseas Education Fundation, Liga de Mujeres Voluntarias de los Estados Unidos, 1969.

33. YATES, A. Agrupamiento en educación. Buenos Aires, Paidos, 1970.

AA:mdeb 11-14-73

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS DE LA OEA
CENTRO INTERMERICANO DE DESARROLLO RURAL Y REFORMA AGRARIA

LABORATORIO VIVENCIAL DE LA CONDUCTA HUMANA QUE PODEMOS OBSERVAR EN UN GRUPO

Instituto de Relaciones Humanas
Inc. Puerto Rico

II. SEMINARIO REGIONAL PARA LA FORMACION DE PROFESORES DE METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

Bogotá, mayo 7-31, 1973

LABORATORIO VIVENCIAL DE LA CONDUCTA HUMANA QUE PODEMOS OBSERVAR EN UN GRUPO

Una de las formas de aprender en el Laboratorio es observar y analizar lo que está pasando en el grupo vivencial.

Hemos pasado la vida en grupos de varias clases: la familia, la pandilla, la escuela, el equipo, el grupo de trabajo, pero pocas veces nos hemos detenido a observar lo que está pasando en el grupo o porqué los miembros se comportan de la forma en que lo hacen. Uno de los objetivos en este Laboratorio es ser mejores observadores a la vez que mejores participantes.

Pero..... Qué podemos observar en un grupo?

El contenido vs. el proceso.

Cuando observamos de lo que el grupo habla, nos estamos fijando en el contenido.

Cuando observamos cómo el grupo lleva a cabo la comunicación, por ejemplo -Quién habla mucho ?- -Quién le habla a quién ?- nos estamos fijando en el proceso.

La mayor parte de los tópicos que se traen al grupo acerca de situaciones en nuestro trabajo , enfatizan el contenido y tratan sobre asuntos de "allá y entonces" -en el sentido de que son o pasado o futuro, y que no nos envuelven directamente-.

Cuando nos fijamos en el proceso del grupo, miramos lo que nuestro grupo está haciendo "aquí y ahora" -como está funcionando en el sentido de su proceder y organización actual-.

De hecho, el contenido de una conversación es a menudo el mejor indicio para averiguar el proceso que pueda estar en la mente de los participantes cuando encuentran difícil enfrentarse con el asunto directamente. Por ejemplo:

Contenido	Proceso
Hablar de problemas con la autoridad en el trabajo, puede significar.....	que hay una lucha por el liderato en el grupo vivencial

Contenido	Proceso
Hablar de cuan malas son las reuniones en el Hospital, en donde trabajamos, puede querer decir...	que los miembros no están satisfechos con su propio grupo vivencial
Hablar de miembros de la facultad que realmente no ayudan a nadie puede querer decir.....	no estar satisfechos con el entrenador del grupo.

A. Comunicación

Uno de los aspectos que podemos observar sobre el proceso de grupo es el patrón de la comunicación.

1. Quién habla ? Por cuánto tiempo ? Con qué frecuencia ?

2. A quién miran las personas cuando hablan ?

   a. Solo a algunos -posibles seguidores?-
   b. Buscando entre todos los del grupo.
   c. A nadie.

3. Quién habla después de quién ? -Quién interrumpe a quién ?-

4. Qué tipo de comunicación se utiliza (preguntas, aseveraciones, con qué tono de voz, gestos, etc.?

Lo que observamos nos puede dar una idea de lo que está pasando en el grupo. Quién dirige a quién ? Quién influye en quién ?

B. El Modo de Hacer las Decisiones

Los grupos siempre están haciendo decisiones (algunas conscientes, otras sin darse cuenta) acerca del proceder del grupo. Es importante ver como se llega a las decisiones en el grupo, ya que una vez que se ha llegado a una decisión, es difícil volver atrás.

Hay varias formas:

1. El que hace el ridículo -"Yo creo que debemos presentarnos". Nadie dice nada.

2. El autoritario -"Yo creo que debemos presentarnos. Mi nombre es _____ "

3. El amistoso -"Me parece que sería de provecho que nos presentaramos. Por lo menos yo creo que sí.... mi nombre es _____ ".

4. El que dice -"Alguien se opone?", o "Estamos todos de acuerdo", y se sigue hablando de otra cosa.

5. Se lleva a cabo una votación.

6. Se hace una encuesta -"Vamos a ver lo que opina cada cual . Qué cree usted?.

7. "Consensos" exploración genuina de la oposición para determinar si la oposición se siente lo suficientemente fuerte en sus ideas para llegar a una decisión, no necesariamente por unanimidad, pero sí por acuerdo.

C. Comportamiento en el Grupo.

Se puede observar cuál es la finalidad del comportamiento de cada cual en el grupo.

Cuando un miembro dice algo:

-Está primordialmente interesado en llevar a cabo la tarea del grupo (orientado hacia la tarea del grupo?).

-Está tratando de arreglar las relaciones entre algunos de los miembros (mantenimiento del grupo?).

-Está tratando de alcanzar metas o logros personales (orientación egoista?).

Según crece el grupo y las necesidades de los miembros se integren a los objetivos del grupo, habrá menos comportamiento egoísta, y más comportamiento de mantenimiento, y comportamiento orientado hacia realizar la tarea de grupo.

1. Comportamiento orientado al logro de la tarea del grupo.

a. Iniciando. Proponiendo metas, definiendo problemas del grupo; sugiriendo procedimiento o ideas de cómo resolverlos.

b. Buscando información. -Pidiendo hechos. Buscando información relevante sobre los problemas del grupo -Buscando expresiones del sentir; solicitando expresiones valiosas; buscando sugerencias e ideas.

c. Dando información. Ofreciendo datos e información relevante. Expresando un sentir sobre un asunto frente al grupo; dando sugerencias e ideas.

d. Clarificando y elaborando. Interpretando ideas y sugerencias; aclarando las confusiones; definiendo los términos; indicando alternativas y asuntos frente al grupo.

e. Resumiendo. Agrupando ideas relacionadas; enumerando sugerencias después que el grupo las haya discutido; ofreciendo una decisión o conclusión para que el grupo la acepte o la rechace.

f. Probando el consenso. Preguntando a ver si el grupo está llegando a una decisión; aportando pruebas para ver si hay conclusión.

2. Comportamiento orientado al mantenimiento del grupo.

a. Armonizando. Reconciliando los desacuerdos, reduciendo la tensión; buscando que las personas exploren las diferencias.

b. Ayudando a mantener los canales de comunicación abiertos. Facilitando la participación de otros; sugiriendo procedimientos que permitan el intercambio de ideas.

c. Facilitando. Siendo amistoso, respondiendo a los demás; indicando por la expresión facial o dichos la aceptación de lo que sugieren los demás.

d. Llegando a un acuerdo. Cuando nuestras propias ideas están envueltas en un conflicto, ofrecer un acuerdo cediendo en parte; admitiendo el error, modificándonos en interés de la cohesión del grupo.

e. Buscando normas. Probando si el grupo está satisfecho con sus procedimientos; apuntando normas explícitas o implícitas que se han adoptado para así comprobarlas.

Todo grupo necesita ambos tipos de comportamiento y tiene que haber un balance entre ambas actividades.

D. Asuntos Emocionales: causas del Comportamiento Emocional Egoista.

Los procesos descritos hasta aquí tratan de los intentos del grupo de trabajar, para resolver los problemas de la tarea y del mantenimiento del grupo, pero hay numerosas fuerzas activas en los grupos que impiden el trabajo, y que representan una especie de bajo mundo en el curso de la vida del grupo. Estos asuntos emocionales bajo la superficie, producen una variedad de comportamiento emocional que interfiere o es destructivo para el funcionamiento efectivo del grupo. Esto no puede pasarse por alto, sino que debe ser reconocido, sus causas deben ser comprendidas, y a medida que se desarrolla el grupo, se deben crear situaciones que permitan que esta misma energía emocional se canalice en la dirección del grupo.

Es decir, no atrincherarnos, no cerrar la puerta.

Cuáles son estas causas básicas ?

1. El problema de la identidad. Quién soy yo en este grupo ? Dónde encajo yo? Qué se espera de mí, y qué comportamiento es aceptable ?

2. El problema de los objetivos. Qué quiero yo del grupo ? Puede hacerse que los objetivos del grupo concuerden con mis objetivos ? Qué tengo yo que ofrecerle al grupo ?

3. El problema del poder, control e influencia. Quién va a controlar lo que hacemos ? Cuánto poder e influencia tengo yo ?

4. El problema de intimidad. Cuánto nos acercaremos unos a otros ? Cuán personal nos pondremos ? Cuánta confianza podemos tener unos en otros y cómo podemos alcanzar un nivel de confianza mayor ?

Qué tipo de comportamiento se produce en respuesta a estos problemas ?

1. Dependencia o contradependencia. Recostarse sobre una persona que representa autoridad, o resistir a cualquiera que represente autoridad (sobre todo el entrenador).

2. Peleando y controlando. Manteniendo el dominio personal, tratando de que se haga lo que uno quiere sin pensar en los demás.

3. Huyendo. Tratando de extirpar las fuentes de sentimientos incómodos yéndose sicológicamente del grupo. Por ejemplo, pintando muñecos.

4. Formando parejas. Buscando uno o dos que apoyen nuestras ideas y formando un sub-grupo emocional en el cual los miembros se protegen y se apoyan recíprocamente.

Estas no son las únicas cosas que se pueden observar en un grupo. Lo que es importante observar dependerá de lo que el grupo esté haciendo, las necesidades del observador y sus propósitos, y de múltiples otros factores. El punto importante es que si mejoramos nuestra habilidad para observar lo que pasa en el grupo dispondremos de datos importantes para comprender los grupos y mejorar nuestra efectividad dentro de ellos.

mgm.V.21.73

EVALUACION DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

Gerardo E. Naranjo, Ph.D.

A. Objetivos de la Evaluación

El paso final dentro del planeamiento del proceso educativo es el de medir el producto final de la enseñanza y los logros alcanzados por los estudiantes, como consecuencia del proceso de aprendizaje.

Entre los objetivos más importantes que se propone la evaluación así concebida serían, entre otros, los siguientes:

1. Determinar el nivel de conocimientos, actitudes, destrezas o entendimientos conseguidos por los estudiantes en sus clases y en forma sucesiva a lo largo del curso que se evalúa.

2. Dar las bases que permitan al profesor calificar, lo más precisamente a sus estudiantes.

3. Descubrir cuáles son las dificultades específicas que afrontan ciertos estudiantes, o el grupo total de ellos, como requisito indispensable para las nuevas enseñanzas.

4. Medir el grado de efectividad de los materiales y métodos de enseñanza, el contenido de la materia y todos los medios educativos empleados para alcanzar el cumplimiento de los objetivos específicos y generales, impuestos por el curso o la asignatura de que trate.

5. Motivar el aprendizaje estudiantil a base de medir su rendimiento; informar a cada estudiante de su progreso estudiantil; y, a base de reforzar el énfasis de la enseñanza y la evaluación constante del alumno y del profesor.

6. Usar la motivación adicional de los exámenes y distintos medios provistos por la evaluación, a fin de promover y practicar el pensamiento crítico y la creatividad estudiantiles.

7. Recoger y acumular la información requerida por la administración universitaria, para los efectos de selección estudiantil, organización de programas de estudios individuales, calificación de estudiantes, requisitos de graduación, otorgamiento de certificados y recomendaciones y la medida de la calidad institucional.

B. Principios que Rigen la Evaluación

Todo sistema de evaluación educativa debe cumplir con ciertos principios básicos. En un esfuerzo para mejorar cualquier sistema de evaluación, deben recibir consideración los siguientes principios:

1. Una evaluación efectiva dependerá del grado de claridad con que se hayan definido los objetivos educativos.

2. El sistema de evaluación escogido debe ser válido.

3. El sistema debe contar con ciertas bases o patrones previamente establecidos.

4. El sistema de evaluación debe ser comprendido por todos los interesados en el mismo.

5. La evaluación debe ser un proceso contínuo.

6. La evaluación debe ser un proceso cooperativo.

7. Los resultados de la evaluación deben integrarse e interpretarse con relación al marco de referencia total del proceso educativo.

C. Pasos que deben Cumplirse en una Evaluación

El proceso total de la evaluación está integrado por una serie de pasos independientes. Así, el profesor debe formular una guía en la que pueda registrar el cumplimiento de los siguientes pasos:

1. Desarrollar una lista clara de todos los objetivos educativos de su curso. El progreso estudiantil individual únicamente podrá ser medido si el profesor ha especificado claramente sus objetivos.

2. Enumerar y describir en forma sucinta, las condiciones dentro de las cuales, los estudiantes podrán demostrar su comportamiento final y grado de eficacia en la conquista de los objetivos establecidos para el curso. Es decir, cuáles son las evidencias de que se servirá la evaluación y en qué condiciones, para medir el rendimiento estudiantil en cuanto a sus conocimientos, actitudes, destrezas y entendimiento.

3. Desarrollar medios sistemáticos apropiados para obtener las clases de comportamiento que puedan hallarse implícitas en los objetivos que se evaluarán. Es decir, hay que formular medidas confiables para apreciar esos comportamientos que pueden ocurrir en distintas situaciones. Tales medidas deben dar facilidades para comparar a los individuos envueltos en la evaluación y permitir la remoción, tanto como sea posible, de las inconsistencias en la discusión de problemas, en la eliminación de los errores en el

proceso de enseñanza, incluyendo la aplicación de exámenes, pruebas y otros instrumentos que deban ser utilizados en forma impersonal y semejante para todos los individuos considerados.

4. Desarrollar medios apropiados de registro para información comparable de los estudiantes considerados. Este paso se refiere a las distintas modalidades que se usan para exámenes escritos, pruebas de rendimiento, escalas de actitud, escalas de clasificación, asignación individual o colectiva de proyectos, análisis de casos, etc.

5. Desarrollar medios que permitan cuantificar objetivamente la información recomendada en las distintas situaciones antes descritas. Esto incluirá la formulación de patrones que permitan "pesar" y "registrar" las calificaciones, tomando en cuenta su variabilidad o la importancia relativa de los distintos objetivos o de los productos del aprendizaje que se evaluarán. Incluye también las decisiones y los criterios que se adopten para la calificación, tales como, número de respuestas correctas, calidad de raciocinio, creatividad y/o la redacción gramatical.

6. Establecer las condiciones que permitan al estudiante dar de sí, lo mejor de su rendimiento. Esto implica la eliminación de ruidos, conversaciones, etc., durante la realización de la prueba; instrucciones vagas e imprecisas, preguntas oscuras y, en general, condiciones ambientales no favorables al propósito de la evaluación.

7. Asignación de calificaciones a base de los pasos anteriores, incluyendo los suficientes límites de variación que se consideran indispensables como indicadores de que el propósito del aprendizaje fue alcanzado.

8. Aplicación de pruebas de validez, confiabilidad y grados de dificultad de las medidas usadas. Esto implica el uso de pruebas más bien simples de las que el profesor puede valerse para aplicarlas constantemente con miras a mejorar sus instrumentos de medida y el uso más apropiado de ellos.

9. Inclusión y consideración de todos los datos recolectados por el profesor durante el curso. El progreso y rendimiento estudiantil tiene que ser medido como un todo; todos los esfuerzos del estudiante deben de tomarse en cuenta y el profesor, constantemente, debe preocuparse por perfeccionar sus instrumentos de medida para el ofrecimiento de cada nuevo curso.

D. Los Exámenes y Pruebas de Evaluación

Los exámenes escritos, probablemente son en la Universidad Latinoamericana, el medio más comúnmente usado para evaluar los cambios de comportamiento en el estudiante. Un examen es un instrumento que nos permite descubrir los "puntos críticos" en la enseñanza y aprendizaje de los conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y entendimientos de un curso o materia determinada.

Definiendo el examen desde el punto de vista operativo, podemos considerarlo como una serie sistemática de preguntas, preparado para "muestrear" y medir conocimientos, destrezas, comportamientos similares en los estudiantes.

Unicamente nos referiremos aquí, a los exámenes "subjetivos" del tipo de pregunta abierta y a los varios tipos de exámenes "objetivos" representados por preguntas "falso-verdadero", "elección múltiple", "apareamiento", "redacción incompleta" o, de "mención de palabras claves".

Veamos algunos ejemplos:

1. Pregunta subjetiva tipo ensayo para evaluar uso de memoria

   Cuáles son las prácticas de manejo de suelos que pueden aumentar la deficiencia de calcio?

2. Pregunta subjetiva tipo interpretación

   Discutir los principios en los que se basan las pruebas de tejidos y cuáles son las ventajas y desventajas?

3. Pregunta objetiva tipo "verdadero o falso"

   El uso de niveles excesivos de calcio, aumenta la deficiencia de magnesio en el suelo:

   Verdadero _____ Falso _____

4. Pregunta objetiva tipo "mención de palabra clave"

   El uso de niveles excesivos de _____ aumenta la deficiencia de magnesio en el suelo.

5. Pregunta objetiva tipo "redacción incompleta"

   Qué pasa con el contenido de Mg. en las hojas de las plantas cultivadas, cuando:

   a. Se usa el nitrógeno en forma amoniacal, _____

   b. Se usa el nitrógeno como nitrato _____

6. Pregunta objetiva tipo "alternativa múltiple"

   En la práctica del manejo de suelos, qué sucede con el contenido de Mg. cuando se usan niveles excesivos de K? (En el espacio correspondiente ponga una X).

a. Aumenta la deficiencia de Magnesio _____

b. No aumenta la deficiencia de Magnesio _____

c. Ni aumenta ni disminuye la deficiencia de Magnesio _____

7. Pregunta objetiva tipo "apareamiento"

Aparecen las descripciones de la columna I con las que correspondan de la columna II.

I	II
_____ Con niveles excesivos de la Ca.	a) Incrementar contenido de Mg.
	b) Disminuye deficiencia de Mg.
_____ Usando Namoniacal	c) Muy difícil corregir deficiencia Mg.
	d) Aumenta deficiencia de Mg.
_____ Con altos niveles de Na.	e) Ni aumenta, ni disminuye la deficiencia de Mg.

E. Criterios que siguen las Pruebas Satisfactorias

El profesor debe preocuparse porque sus exámenes y pruebas cumplan con los requisitos siguientes:

1. Que muestreen adecuadamente el contenido del curso

2. Que muestreen adecuadamente los objetivos del curso.

3. Que sus exámenes tengan validez

4. Que sus exámenes tengan confiabilidad.

5. Que sus exámenes sean prácticos, y,

6. que sus exámenes sean útiles

Muestreo adecuado del contenido del curso. Literalmente hablando, los hechos contenidos en el programa de un curso, materia o asignatura a nivel universitario, tienen muchos otros hechos relacionados. En tales circunstancias, la única posibilidad que le queda al profesor es la de hacer una adecuada selección para incluir unos pocos en el contenido de sus exámenes. Cuando esto ocurre, el profesor asume que el rendimiento del estudiante en esa

pequeña selección del material será similar al rendimiento que el estudiante puede tener en una prueba más larga, en la que se revisen todos los hechos estudiados. En la selección de la muestra, por tanto, el profesor debe estar seguro que ha elegido un número suficiente de hechos que sean representativos de todo el contenido estudiado. Muestras con material no balanceado adecuadamente, pueden producir resultados deficientemente representativos.

Una buena práctica que corrige esta deficiencia, es la de preparar una lista de preguntas que se relacionan con cada tema importante tratado y, por supuesto, con los objetivos específicos formulados para cada unidad y/o clase.

Muestreo de los objetivos del curso. Aunque no vamos a referirnos a los objetivos como tales, es interesante recordar que los exámenes, generalmente, se elaboran para medir el "conocimiento de los hechos esenciales". Es recomendable que el profesor procure elaborar ciertos instrumentos que le permitan apreciar también el rendimiento del alumno, en cuanto a sus destrezas habilidades, actitudes, etc., que caen dentro de los dominios afectivos y sico-motor del proceso educativo.

Las pruebas de validez de los exámenes. Simplemente para que un examen sea válido debe medir lo que quiere medirse y no, algo que no se enseñó o no formó parte del curso que se evalúa. Si se trata de un examen de genética, química o matemáticas, no podemos y no debemos evaluar con él caligrafía, ortografía, etc., puesto que esos aspectos no forman parte de los programas de genética, química y matemáticas, y muy mal haríamos en medir con él, redacción gramatical, caligrafía y ortografía, en tales circunstancias, el profesor estaría intentando medir habilidad de lectura y comprensión, antes que los hechos constantes en su curso.

Cuando el profesor prepara exámenes no bien balanceados con relación a los distintos objetivos del curso o, cuando incluye preguntas que no forman parte del material enseñado durante el período que cubre el examen, la validez como medida de rendimiento en el curso total, también se reduce. Un examen válido, debería permitir al estudiante demostrar el grado en el cual él posee la habilidad o calidad medida, sin la presencia de influencias inapropiadas como las que mencionamos.

Las pruebas de confiabilidad de los exámenes. Un examen confiable mide, de manera consistente y segura, los mismos aspectos, cada vez que se los usa. Sus resultados no deben estar influenciados por el azar. Una prueba confiable debería arrojar siempre o, casi siempre, la misma puntuación para un estudiante que cada vez se somete a ese examen, a menos que su habilidad haya sufrido cambios debidos al estudio, maduración de conocimientos, enfermedad u otra influencia similar. La semejanza de los puntajes sucesivos es lo que constituye la medida de confiabilidad de una prueba. En la misma forma, un examen es confiable en el grado en el que un profesor tan competente como el responsable de la asignatura, en distintos análisis de los exámenes rendidos, o, dos o más profesores competentes, asignan puntajes semejantes a una misma prueba.

Pruebas de practicidad de los exámenes. Exámenes prácticos son aquellos que pueden ser administrados y calificados con relativa facilidad, dentro del tiempo o los recursos impuestos por las circunstancias en que se usan tales pruebas. Los exámenes de rendimiento individual casi siempre cuentan con una muy alta validez, como medidas de verdadera habilidad, pero el tiempo requerido para aplicarlos -un sólo estudiante cada vez- y el tiempo requerido para calificarlos e interpretarlos, caen generalmente fuera de la habilidad del profesor y del tiempo disponible para tales actos. Así, casi siempre es recomendable escoger otros medios de evaluación más prácticos, como son los exámenes escritos que logran medir la habilidad en forma indirecta.

Pruebas de utilidad de los exámenes. De manera general, los exámenes se usan con dos propósitos: encontrar una forma justa y confiable de medir el progreso de cada estudiante y, obtener la evidencia que necesita el profesor para conocer la efectividad de su enseñanza. Hay también otros usos que derivan de esta práctica. Así, si el profesor quiere determinar el grado de maestría de cada estudiante para comprender y manejar ciertos hechos fundamentales, puede aplicar un examen previo a la iniciación del curso, o, puede preparar un "examen de maestría" que mida el contenido básico y esencial de esos puntos claves. El análisis de los resultados será una buena guía que le indiquen al profesor, cuáles son las áreas que requieren un tratamiento extra durante el período en que se dicte el curso.

Si el profesor tiene interés en medir la velocidad con la que sus estudiantes son capaces de trabajar, las preguntas incluídas en el examen deben ser bastante fáciles, en tal forma, que ellas permitan, a cada alumno, responder correctamente dentro del tiempo requerido para ello.

En síntesis, la utilidad de un examen se mide por el tiempo y la oportunidad de trabajarlo con un nivel de eficiencia que está muy cerca de su capacidad. En tales condiciones de utilidad, se espera que la mayoría de los estudiantes puedan finalizar sus exámenes.

El rango y distribución de puntajes que se obtienen para los alumnos de una clase, presentan una buena base para asignar un orden de rendimiento estudiantil, que tan bien pueden ayudar al profesor a encontrar el progreso de cada alumno y su propio grado de efectividad en la enseñanza.

F. Administración de Exámenes

Las condiciones ambientales están influyendo en el rendimiento de los estudiantes. Ruidos, incomodidad y otros factores negativos, afectan la motivación estudiantil, y lo mismo ocurre con instrucciones vagas y confusas, o, con el eterno problema de alumnos "copiadores' que afectan gravemente a la validez de los exámenes.

Para disminuir estos efectos hay que procurar ofrecer mejores condiciones físicas y ambientales. Las instrucciones deben ser claras y precisas. Aclarar que las dudas surgidas serán atendidas individualmente. Asegurarse que se han corregido todos los errores tipográficos. Indicar el límite de tiempo y recordar, otra vez, la política de calificaciones, o los puntos que se asignarán a cada pregunta.

El vicio de "copia" es un caso especial en la administración de exámenes. Quizá su incidencia puede reducirse a base de:

1. Tomar las precauciones máximas para evitar filtraciones de ejemplares durante los trabajos de redacción, mecanografía, duplicación y archivo de tales materiales. Las investigaciones revelan que un gran porcentaje del fraude ocurre por un conocimiento adelantado del contenido del examen.

2. Numerar, marcar o firmar los papeles que se usarán en el examen.

3. Arreglar los asientos en forma circular o espaciar adecuadamente a los estudiantes.

4. Controlar en forma permanente a los estudiantes, mientras dura la prueba. Si se sospecha de copia, puede anotarse los nombres de los estudiantes comprometidos para los efectos de un análisis más cuidadoso de los respectivos exámenes.

5. Usar diferentes formas de preguntas, pero del mismo contenido, o cambio de orden a las mismas preguntas para ser sometidas a las diferentes secciones en la clase.

G. Examenes Subjetivos Tipo Ensayo

Muchos profesores universitarios defienden este tipo de exámenes, como la forma mejor de medir "los altos procesos mentales envueltos en la selección y organización de ideas, formulación y soporte de hipótesis, desarrollo lógico de un argumento y la redacción creativa...".

También es cierto, que un apreciable número de profesores universitarios, están bien conscientes de las aparentes ventajas y desventajas que ofrecen estos exámenes.

El examen subjetivo tipo ensayo, tiene las siguientes características:

1. Fácil de prepararlo, pero más difícil de leerlo y calificarlo.

2. Ofrece diversidad de redacción gramatical, estilo, organización y ortografía.

3. Puesto que las respuestas no son estructuradas y ordenadas previamente, es difícil juzgar la corrección o calidad con un mayor grado de objetividad.

4. Si es cierto que el conocimiento estudiantil puede ser medido con mayor profundidad y detalle en las áreas cubiertas por las preguntas, también es verdad que el número de ellas se reduce grandemente, lo que incide negativamente en la confiabilidad de los resultados.

5. Este tipo de exámenes requieren del estudiante que recuerde, interprete o analice antes que permitirle la identificación de lo correcto, como ocurre en los otros exámenes.

6. La desventaja mayor se encuentra en el tiempo excesivo que debe consumir el profesor para comprender como resultado de una pobre escritura, redacción, ortografía u organización del material.

Redacción de preguntas subjetivas tipo ensayo

Hay tres procedimientos que pueden adoptarse con este propósito:

1. Las preguntas subjetivas tipo ensayo deben capitalizar en sus ventajas. Es decir, estas preguntas deben siempre requerir del alumno que: "Diga, ¿por qué?, "critique", "compare", "resuma", "explique", ¿por qué?, "trace el desarrollo de", "de ejemplos", o "evalúe". Además, estas preguntas se prestan muy bien para recabar nombres de individuos, fechas, definición de términos, preparación de listas.

2. Las preguntas subjetivas tipo ensayo no deben ser ambiguas. Deben darle al alumno el significado preciso. Generalmente, se gana precisión a base de ahorrar palabras inútiles, buscando marcos de referencia bien definidos, pensando en cuales pueden ser las probables respuestas de los estudiantes, sometiéndolas a pruebas con otros profesores antes de ser usados en el examen, y, finalmente, a base de evaluar su eficiencia después de haber sido usadas.

3. Las preguntas subjetivas tipo ensayo deben exigir respuestas estructuradas de contenido limitado. Un defecto común de estas preguntas, es que son de amplio abarque en su contenido. Obviamente, mientras más amplio sea el contenido de la pregunta, mayor será el campo de variación de las respuestas aceptables, haciéndose cada vez más difícil el que podamos comparar las respuestas entre sí, lo que otra vez, gravita negativamente en la confiabilidad de la calificación y de la prueba.

Se consigue controlar esta falla, indicando en la propia pregunta cuál es el contenido o abarque de ella. Pueden corregirse estas deficiencias a base de eliminar palabras vagas, tales como: "Describa", "discuta" o "cuente o refiera".

Los exámenes de tipo ensayo "a libro abierto" son por sí mismos una evaluación de la habilidad del estudiante para encontrar, evaluar, y utilizar la mejor información, antes que proceder a base de un simple recordar. Consideramos útil al examen tipo "libro abierto" puesto que es una buena aproximación a los problemas de la vida real,

en la que el profesional necesita conocer las fuentes de información y cómo usarlas, antes que un difícil recordar de hechos. Si se usan buenas preguntas, tipo ensayo para estos exámenes, es posible recabar del estudiante que integre, interprete, sintetice o generalice, sin concretarse o trascribir simplemente, acápites de los libros que consulta el estudiante. El mejor lugar para administrar un examen "libro abierto" es la propia biblioteca, con la asignación de un tiempo extra prudencial para la terminación de la prueba y la más completa libertad para el uso de los recursos bibliográficos.

Algunos consejos para mejorar la confiabilidad de los exámenes tipo ensayo

Una crítica frecuente para estos exámenes es la poca confiabilidad que ofrecen. Sin embargo, ésta puede ser mejorada a base de delimitar y estructurar los aspectos que ya hemos indicado y observar las normas que siguen:

1. Establecer claramente qué tipo de escala (absoluta o relativa), se usará para las calificaciones. Cuando se utiliza una escala absoluta como marco de referencia, el profesor puede determinar arbitrariamente los patrones que usará para calificar, sin necesidad de acudir a una curva estadística de rendimiento para todo el grupo que integra su clase. Cuando se usan escalas relativas de calificación pueden observarse los pasos que siguen:

a. Lea y califique la misma pregunta en todos los exámenes. Este procedimiento y el de ignorar el nombre de los estudiantes, ayuda efectivamente a eliminar las influencias subjetivas que pueden surgir por el nombre del alumno, o, cuando se lee todas las respuestas de un examen a la vez, las actitudes positivas o negativas que pueden influenciar en las respuestas subsiguientes. Así se consigue una base más segura para hacer comparaciones entre las distintas respuestas.

b. Siempre aplique un mismo criterio predeterminado para juzgar la calidad de las respuestas dadas por el alumno. Una lista de los hechos sobresalientes que debieran ser cubiertos por el estudiante en sus respuestas, puede ayudarla a recordar hechos, generalizaciones, principios, conclusiones, evidencias, o fuentes de autoridad. En ocasiones, se puede anotar sucesivamente con símbolos o marcas en cada examen, para indicar la presencia de los elementos que se esperan; luego se utiliza el total de marcas como base para la calificación de cada pregunta.

2. Proceder a clasificar los exámenes para cada pregunta, una vez que han sido calificados. Esto le permitirá hacer comparaciones y juicios como el de"este examen está mejor que aquél". Cuatro o cinco grupos de exámenes permiten establecer con bastante acierto, este tipo de comparaciones.

Una práctica frecuente adoptada por muchos profesores es la de administrar un cierto número de preguntas y dejar en libertad para que el estudiante elija 3 de 5, ó 4 de 6, etc. Esta práctica reduce el valor de las comparaciones sobre el rendimiento estudiantil, puesto que así los alumnos están tomando diferentes exámenes que no son comparables.

H. Examenes Objetivos

El profesor que desea mejorar considerablemente el trabajo de evaluación de sus estudiantes, debe recurrir tanto a los exámenes objetivos como a los de tipo ensayo. Los exámenes objetivos han demostrado tener alto grado de validez y confiabilidad cuando están redactados apropiadamente.

A partir de 1930, este tipo de exámenes han gozado de gran aceptación en los Estados Unidos, y entre los más frecuentes se encuentran los que usan preguntas tipo "verdadero-falsd", "alternativas múltiples", "apareamiento", "redacción incompleta","respuestas cortas de palabras "claves" o "identificación de puntos claves".

Ventajas y desventajas de los exámenes objetivos

Los exámenes objetivos tienen varias ventajas que recomiendan su uso en la enseñanza universitaria. Entre las principales encontramos que:

1. Presentan una redacción que requiere un minimun de escritura por parte del alumno.

2. Pueden incluir un número considerable de hechos objetivos.

3. Tanto el contenido del curso, como sus objetivos, pueden ser muestreados ampliamente.

4. Mejora la claridad del examen.

5. Pueden ser redactaaos en forma altamente confiable.

6. Con poco esfuerzo las distintas partes de la prueba pueden ser redactadas con gran consistencia, lo que permite eliminar dudas en terceras personas encargadas de supervisar o receptar exámenes.

7. Son muy útiles para profesores con numerosos alumnos, porque así les es más fácil hacer una calificación más justa de sus alumnos.

8. El tiempo requerido para calificar estos exámenes es más reducido que cuando se trata de las pruebas tipo ensayo.

Entre las desventajas aparentes pueden citarse las siguientes:

1. Un "buen" examen objetivo requiere de tiempo y dedicación para prepararlo. Sin embargo, el tiempo que se ahorra en la calificación y evaluación simplificada, así como en el uso continuado de tales pruebas en situaciones futuras, anula esta desventaja.

2. Se alega también (sin haberse comprobado), que los exámenes objetivos fomentan un pobre hábito de estudio que se manifiesta porque las respuestas tienen que ser marcadas y no redactadas por el estudiante, lo que perjudica su oportunidad de practicar la escritura y redacción. La evidencia experimental acumulada en Estados Unidos de Norte América*, con estudiantes universitarios, concluye que, pese a que los estudiantes recibieron semanalmente exámenes tipo ensayo, no se produjo un incremento en la habilidad para escribir y redactar, cuando se los comparó con exámenes objetivos sometidos con la misma frecuencia. Sin embargo, se encontró que los estudiantes demostraron interés por exámenes combinados de dos tipos.

Sugestiones útiles para preparar exámenes objetivos

Las siguientes, son algunas recomendaciones específicas:

1. Prepare una lista de registro en columnas. En la primera coloque todas las áreas y puntos claves tratados en el curso. En los casilleros correspondientes a las otras columnas, en la parte superior, escriba en orden de importancia los objetivos del curso. Los casilleros respectivos a cada tema o punto clave, pueden llenarse con números según éstos correspondan a cada objetivo. Este procedimiento permite corregir cualquier vacío en la enseñanza.

2. Escoja del cuadro anterior, cualquier número de puntos claves que contribuyan a evaluar mejor los aspectos que usted desea revisar en el examen.

3. Solicite a un profesor colega suyo que lea, verifique la claridad y responda sus puntos claves. Revise y modifique, conforme a las críticas solicitadas; procure simplificar la redacción tanto como sea necesario.

4. Elimine todos los puntos (excepto si usted está interesado en evaluar maestría) que, fácilmente, pueden ser contestados correctamente por todos los alumnos.

5. Escriba en forma comprensible y sin ambages las sentencias que le queden procurando eliminar todas las oraciones gramaticales falsas, o tramposas, que contengan negativos dobles, palabras raras o no familiares, términos o frases ambiguas y todo vocablo que esté demás en la redacción. Sea breve, sin sacrificar el significado. Recuerde siempre que un examen es una medida, no un rompecabezas.

6. Procure no reproducir o trascribir textualmente a sus exámenes lo que diga el texto o manual utilizado por usted en el curso.

7. Elimine toda palabra que tienda a recalcar el significado de otras, fáciles de entender.

---

* Lundahl, Walter S. y John M. Mason, "Essay Testing in Biological Science as a Means for Supplementing Training in Writing Skills", Science Education, 40: 261-267.

8. Procure no hacer ciertas revelaciones indiscretas, respecto del contenido que busca evaluar.

9. Procure medir un aspecto importante en cada pregunta objetiva.

10. Evite tomar como fuente de referencia o partida, la contestación que debe darse a una pregunta anterior, para, a base de ella, estructurar las preguntas posteriores.

11. Prepare sus exámenes procurando incluir un número de puntos claves lo suficientemente representativos para cubrir confiablemente los conocimientos que se evalúan.

12. Distribuya al azar las sentencias que corresponda a las respuestas correctas, de tal manera que sea difícil pensar (al estudiante) en la existencia de una clave o patrón.

13. Ordene los aspectos que se corresponden entre sí, colocándolos de un lado, no entre mezcle los datos.

14. Tenga buen cuidado de introducir cada sección del examen, con las instrucciones que se requieran para explicar "lo que se espera del alumno". Con este propósito puede usar ejemplos similares.

Preguntas falso-verdadero

Se estructuran a base de sentencias que pueden ir acompañadas de dos espacios: "Falso" para el primero, "Verdadero" para el segundo.

Este tipo de preguntas han sido el blanco de muchas críticas por varias razones fundamentales. He aquí algunas:

1. Hay probabilidad de un 1/2 o 50 por ciento para cada alternativa y el estudiante que no conoce bien el área, tiende a adivinar.

2. Los expertos también encuentran que este tipo de sentencia son difíciles de redactar; hay muchos calificativos que pueden influenciar las respuestas.

3. También no son muy recomendadas porque el profesor con mucha frecuencia tiende simplemente a alterar la redacción del libro de texto, lo que puede influir en la adquisición de conocimientos erróneos.

Entre las ventajas, estas preguntas permiten al profesor evaluar fácilmente muchos puntos claves de los cubiertos en el curso. También son lo suficientemente simples que permiten hacer duplicaciones mimeografiadas, fáciles de corregir. Cuando se las construye con cuidado, contribuyen a medir el rendimiento del estudiante, especialmente en lo relacionado con su habilidad para recordar hechos.

Se incluyen a continuación algunos consejos útiles para la redacción de este tipo de preguntas:

1. Hay que usar, cuando menos, unas 50 preguntas para un examen de medio término y no menos de 100 para uno de fin de trimestre o semestre. Exámenes con menor número de preguntas, probablemente reducen la confiabilidad.

2. Es preferible utilizar una combinación de dos o más tipos de preguntas.

3. Puede incluirse en proporciones iguales y distribuir, las preguntas "falso-verdadero", convenientemente intercaladas en el examen.

4. Elimine palabras tales como: "Todo", "únicamente", "casi todo", "frecuentemente", "nunca", "generalmente", "siempre".

5. Procure simplificar su redacción. Otra vez, elimine negaciones dobles, u oraciones innecesarias.

6. Elimine aquellos aspectos triviales; incluya preguntas o proposiciones que requieran del estudiante pensamiento y creatividad para comparar lo propuesto con lo aprendido, antes que una mera acción de recordar.

Hay algunas variaciones de las preguntas "verdadero-falso". En ocasiones se puede pedir al estudiante que reescriba la parte equivocada de la sentencia para hacerla verdadera. En otras, se puede requerir de los estudiantes clasificar su respuesta, de acuerdo a su conocimiento, como "cierta" "probalemente cierta", "probablemente falsa" o "falsa".

Preguntas tipo "alternativa múltiple"

Como ya se ha visto, estas preguntas contienen o van acompañadas de varias alternativas de respuesta, de las cuales sólo una es la cierta o la mejor. Este tipo de preguntas tienen varias ventajas sobre las "cierto-falso".

1. Se afirma que es un medio muy útil para medir funciones mentales de nivel superior, tales como pensamiento crítico, comparaciones y juicios que son difíciles de medirse a base del anterior tipo de preguntas.

2. Se reduce considerablemente el porcentaje de adivinación o mera sospecha.

3. Permite la presentación de casos que más se asemejan con la vida real, en la que siempre hay un proceso de selección de alternativas.

Algunas sugestiones para redactar estas preguntas

1. Incluya siempre una sóla alternativa cierta o mejor.

2. Mida únicamente una idea clave o un sólo aspecto del curso en cada pregunta.

3. Evite mezclar varios aspectos o ideas en la misma pregunta.

4. Redacte las alternativas en forma simple y precisa.

5. Procure utilizar alternativas de casi igual longitud.

6. Procure colocar sus áreas de evaluación en orden ascendente o descendente.

7. Redacte en forma simplificada y elimine toda confusión, ambiguedad, o palabras innecesarias.

8. Elimine revelaciones indiscretas.

9. Distribuya al azar las respuestas correctas.

10. Elimine aquellas preguntas que pueden ser contestadas a base de conocimientos generales, antes que a base de lo aprendido en el curso.

11. Use datos originales en aquellas áreas que requieren pensamiento crítico y aplicación de principios, antes que a simple recordar de hechos.

12. Enumere las alternativas de respuesta en columnas, antes que en forma de párrafos.

13. Provea un espacio apropiado y uniforme para la calificación de las respuestas. Esto permite usar "plantillas" o patrones de calificación. Como en el caso anterior, algunas variaciones de los procedimientos descritos pueden introducirse a fin de conseguir una medida de evaluación más funcional del aprendizaje, cuando éste no puede ser presentado adecuadamente, por medio de las formas verbales comunes.

14. Use materiales educativos visuales como parte de la presentación uniforme de las alternativas propuestas a sus preguntas. Esta modalidad es particularmente útil, en las distintas áreas de las ciencias agrícolas. Pensemos en cátedras como las de Microbiología, Suelos, Patología, Entomología, Botánica y muchas más. Acá se puede presentar para cada pregunta, alternativas "in vivo", láminas, placas microscopicas, perfiles, etc. y pedir al estudiante que señale, identifique, dibuje, etc. la respuesta correcta.

15. En estos casos el profesor bien puede estructurar dos o más preguntas a base del mismo material educativo seleccionado. También puede hacerse lo mismo con trasparencias a color, o en blanco y negro que pueden ser proyectadas en forma individual o colectiva, mediante el uso de pantallas para proyección diurna.

16. Como parte del sistema que comentamos, es recomendable que el profesor haga una demostración sobre el procedimiento a seguirse. Para mayor seguridad, esa demostración manual, debe ir acompañada de las correspondientes explicaciones paso a paso.

17. Otras variaciones en este tipo de preguntas son aquellas que piden al estudiante reconocer con exactitud y precisión, corrección y orden o, la validez de ciertas explicaciones que se acompañan a una demostración.

18. En el campo de las ciencias sociales aplicadas a la agricultura y en otros propios de la agronomía, se puede usar grabaciones en cinta o discos que contengan citas, reproducciones de ciertos enunciados, materiales dramatizados, ruidos o sonidos característicos de animales o motores, etc. Las preguntas tipo ensayo se basan en esos materiales y pueden demandar del estudiante la identificación de ciertos puntos claves.

19. Finalmente, se pueden incluir reproducciones de dibujos, gráficos o fotografías como posibles alternativas de la pregunta sometida al estudiante.

Preguntas de apareamiento

Estas son preguntas que, generalmente, están compuestas de dos listas relacionadas de palabras, sentencias, símbolos o cuadros. El objetivo que debe alcanzar el estudiante es el de aparcar cada una de las alternativas incluídas en la lista con las palabras, sentencias, símbolos, etc. de la otra lista. Este tipo de preguntas son particularmente aliosas para evaluar la habilidad de los estudiantes para relacionar los principios a aquellas situaciones en las que ellos operan, o para seleccionar definiciones correctas de términos para relacionar las partes de un objeto, con las posibles funciones que desempeñan o para relacionar las causas con sus efectos.

A continuación se incluyen algunas sugestiones para la redacción más adecuada de las preguntas objetivas tipo apareamiento:

1. Sitúe las respuestas alternativas en la columna del lado derecho de la página y, las palabras o expresiones problemáticas en la columna del lado izquierdo.

2. Haga una lista de respuestas alternativas, a menos que se indique que éstas deben ser usadas más de una vez.

3. Redacte el problema y las respuestas para cada pregunta del apareamiento.

4. Use no menos de 5, pero no más de 12 problemas en cada área del examen.

5. Redacte sus preguntas en cada área, en forma breve, pero sin sacrificar el contenido.

6. Evite que las preguntas por apareamiento, concluyan en la página que sigue.

7. Procure arreglar los problemas y sus respuestas ya sea en orden alfabético, lógico o cronológico.

Preguntas de redacción incompleta o de respuesta corta

Ambos tipos de preguntas demandan del estudiante que rellene o complete con una o más palabras, ciertos blancos o frases que él debe recordarlas para completar el pensamiento y para responder a la pregunta.

Los espacios en blanco, pueden formar parte de la oración gramatical de que trate (La_____ se subdivide en hidratos de carbono, grasas y aceites y compuestos nitrogenados), o pueden corresponder a una palabra, frase o cifras que no forman parte de la oración gramatical (¿cuál es el último estimado para la población de Colombia?_____?) Este tipo de preguntas de redacción incompleta y de respuesta corta, no son tan objetivas, como los tres tipos que acabamos de discutir en esta sección. En consecuencia, la calificación de los exámenes no puede ser confiada a personas que no estén familiarizadas con el tema. La instrucción programada, como método de enseñanza, es la que ha usado extensivamente los tipos de preguntas que analizamos.

Hay dos tipos de preguntas que son particularmente útiles para evaluar el recuerdo de aspectos específicos tales como nombres de elementos, compuestos orgánicos o inorgánicos, fechas, nombres de personajes, lugares, títulos o autores de libros, revistas científicas, habilidad para resolver problemas matemáticos y otros.

Algunas sugestiones para redactar estas preguntas

1. Procure eliminar aquellas sentencias problemáticas que son susceptibles de contar con más de una contestación correcta.

2. Redacte las preguntas en tal forma que la respuesta correcta "salte a la vista" de la persona que conoce el área.

3. Elimine artículos indefinidos como un, una, unos, unas o, antecedentes singulares o plurales que pueden dar indicio sobre la respuesta que se espera.

4. Restrinja los espacios en blanco únicamente para las palabras claves y procure no colocar tantos espacios en blanco que dé la impresión de que es un rompecabezas.

5. Para facilitar la calificación del examen instruya al estudiante para que coloque las palabras claves en el espacio señalado.

Pasos que mejoran los exámenes objetivos

Es muy recomendable mejorar los exámenes objetivos y revisarlos cuantas veces sea necesario, especialmente cuando dichos instrumentos son utilizados en nuevas ocasiones, conforme trascurren los años de enseñanza del profesor.

El mejoramiento constante de estos exámenes puede basarse en varios pasos, como los que siguen:

1. Determinar hasta dónde las áreas en el examen, discriminan entre las personas de diferente grado de habilidad en las áreas que se evalúan en el examen, considerado como un todo. Esta práctica se puede hacer mediante la llamada prueba de discriminación de respuestas, a la que nos referimos más abajo.

2. Determinar cuán difícil fue el examen considerado como un todo. Esto se consigue mediante la aplicación de la llamada prueba de dificultad.

3. Determinar la dificultad de cada pregunta del examen. Este grado se consigue aplicando la prueba de dificultad por preguntas.

4. Determinar si la extensión del examen es la más apropiada.

5. Revisar el grado de comprensión de las distintas preguntas incluídas.

6. Determinar el grado de confiabilidad de la prueba.

7. Revisar si la prueba tiene un buen margen de variación para las calificaciones, de tal manera que se pueda evaluar el examen con exactitud. Además, se recomienda al profesor que estudie sus exámenes desde el punto de vista de la enseñanza y el aprendizaje. Estas pruebas deben ser medios que sugieran al alumno, enseñanza o aprendizaje de ciertos puntos claves difíciles y las maneras de comprenderlos y resolverlos. Hay tres pasos importantes que nos permiten reconocer esas áreas:

a. Determinación del puntaje total y la distribución de las respuestas dadas por los estudiantes a las preguntas, en las ocasiones anteriores.

b. Determinación del grado de dificultad que tiene cada pregunta incluida en la prueba; y,

c. determinación estadística del poder de discriminación de cada pregunta.

Estudio de los puntajes y distribución de respuestas

La determinación de estos valores puede hacerse siguiendo estos pasos:

1. Arregle todos los exámenes, tomando como base el puntaje total decreciente alcanzado por cada estudiante; los exámenes con igual puntaje se arreglan al azar.

2. Divida el grupo de exámenes en tres subgrupos iguales: el primero de calificaciones más altas, corresponde al tercio superior; el tercero corresponderá al tércio inferior.

3. Prepare una tabla, como muestra el ejemplo, en la cual se tabula cada una de las alternativas correspondientes a cada respuesta, haciendo entradas separadas para los exámenes de los tercios superior e inferior. Marque la respuesta correcta para cada caso. (Una tabla semejante puede prepararse para el tipo de preguntas de respuesta incompleta, utilizando dos columnas; "correcta" e "incorrecta" en vez de las alternativas A, B, C, D, que se muestran en el ejemplo).

Pregunta No.	Grupo	Respuestas					
		Omitidas	A	B	C	D	No contestadas
1	Tercio superior	5	23	50	10	12	
	Tercio inferior	8	35	10	42	3	2

4. Estudie las "colas estadísticas" para todas las alternativas buscando encontrar cuáles fueron:

a. No contestadas por todos los estudiantes de ambos tercios; y

b. cuáles fueron no contestadas por más estudiantes en el tercio superior, en comparación con el tercio inferior.

Todas aquellas preguntas y alternativas que distraen, así como las instrucciones deberán ser revisadas para encontrar hasta dónde ese material es ambiguo o confuso, o, hasta dónde esas preguntas pueden tener más de una respuesta correcta. Si observamos el ejemplo, podemos ver que la alternativa B establece una discriminación entre los tercios superior e inferior; hay 50 respuestas correctas en el primer grupo frente a 10 del tercio inferior. Este ejemplo sugiere que hay una buena discriminación en el material.

5. Estudie las "colas estadísticas" para determinar cómo actuaron las alternativas que distraen. En el ejemplo que analizamos, las alternativas A y C atraparon a un buen número de alumnos que no conocían la respuesta correcta, mientras que la alternativa D (que atrajo mayor número de estudiantes del tercio superior), debe ser estudiada para encontrar hasta dónde necesita nueva redacción, o una nueva alternativa de respuesta correcta para la pregunta.

6. Finalmente, estudie los valores para la columna "no contestadas", especialmente para la parte final de los exámenes. Esto le permitirá encontrar hasta dónde su examen fue demasiado largo. Es bastante deseable preparar exámenes que, en cuanto a su extensión sean totalmente cubiertos, cuando menos por el 90 por ciento de la clase.

Estudio del grado de discriminación de las preguntas

Se dice que una pregunta tiene discriminación positiva, y, en consecuencia, una forma de validez, cuando el mayor número de personas, de las que contestaron bien todo el examen, respondan correctamente a esta pregunta, especialmente después que se la compara con aquellos alumnos que contestaron pobremente a la prueba. Si resulta lo contrario, se dice que la pregunta tiene discriminación negativa. Como consecuencia de este examen deben eliminarse o corregirse todas las preguntas que muestren discriminación negativa o positiva muy baja. Generalmente, este procedimiento arroja buenos resultados para estudiar la discriminación de preguntas. Cuando se quiere contar con mayor seguridad al respecto, se puede practicar otros métodos de computación. Ebel* sugiere un método de discriminación combinado y un índice de dificultad que son muy fáciles de practicar. Su procedimiento es el siguiente:

1. Encuentra la diferencia entre los tercios superior e inferior de quienes contestaron correctamente a la pregunta; y,

2. divida esa diferencia o resto por la "diferencia posible máxima, definida como el número total de estudiantes que estarían en el tercio superior. En el caso del ejemplo, el valor 1 es 40 (dado por la resta de 50 - 10 = 40), y el valor de la diferencia posible máxima es 100 (resultado de sumar 5, 23, 50, 10 y 12). La razón aritmética de discriminación es igual a:

$$\text{Discriminación}, \quad \frac{40}{100} = 0.40$$

Para la mayoría de los casos, las preguntas de exámenes con razones o relaciones negativas o bajas, de 0 a .20, son consideradas como pobres grados de discriminación y necesitan eliminación o reestructuración. Valores entre 0.20 y 0.40, son promedios y aquellos sobre 0.40 son altos.

* Robert L. Ebel. "Procedures for Analysis of Classroom Tests", Educational & Psychological Measurement, 14: 352-363, 1964.

Estudio de los grados de dificultad del examen y las preguntas

Se puede obtener una evidencia adicional acerca de la dificultad de las preguntas del examen, a partir de un estudio de la distribución de respuestas de los tercios superior e inferior tal como se los describió anteriormente. Se puede obtener un índice de dificultad, simplemente dividiendo por el número total de respuestas (200 en el caso del ejemplo propuesto), el número total de respuestas correctas (60 en el caso del ejemplo). Así se obtiene un índice de dificultad de las preguntas que, en este caso, es igual a 0.30.

En el caso de los exámenes de alternativa múltiple, el propósito que persigue el profesor, es el de poder discriminar entre estudiantes con diferente grado a nivel de rendimiento académico con respecto a los objetivos del curso y su contenido. Para ello se recomienda que las preguntas debieran encontrarse en un campo de variación de dificultad media.

Una evaluación efectiva del aprendizaje requiere del profesor, encontrar un puntaje promedio en el examen que sea aproximadamente igual al 50 por ciento de todas las preguntas incluídas. Esto quiere decir que la dificultad promedio de las preguntas debiera ser tal que el 50 por ciento de los estudiantes respondan acertadamente a las preguntas y el otro 50 por ciento lo haga mal. Comúnmente se recomienda que, mientras la dificultad promedio sea del 50 por ciento, las preguntas individuales deben variar en dificultad entre el 15 y el 85 por ciento. Siempre habrá que recordar que la pregunta simple más eficiente, desde el punto de vista de la cantidad de información que ella arroja, acerca de las diferencias de los individuos, será aquella que es bien contestada por el 50 por ciento y no respondida correctamente por el otro 50 por ciento.

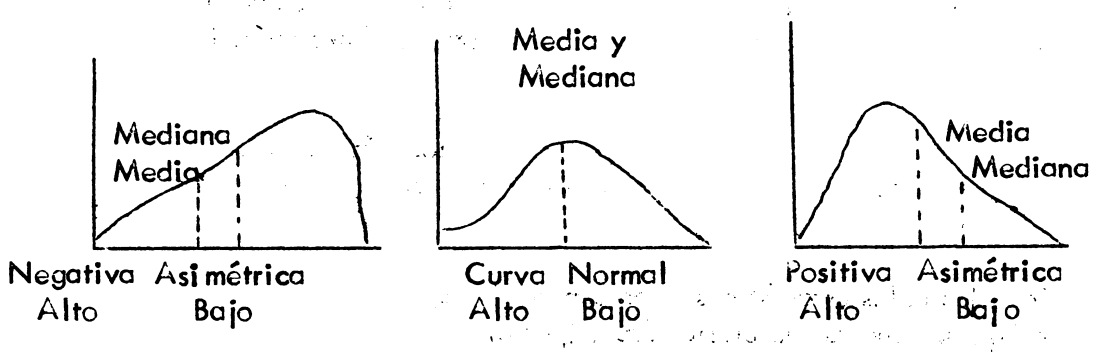


Figura No. 1: Simetría y Asimetría en la distribución de las calificaciones.

Para evaluar la dificultad del examen como un todo, se recomienda estudiar la distribución de los puntajes. Si en un examen de 100 preguntas, por ejemplo, el puntaje más alto es el de 52 puntos alcanzados por apenas un estudiante, mientras que las otras calificaciones van en forma decreciente hasta 12, es obvio pensar que el examen fue difícil. Mientras que, si en otro examen de 100 preguntas, la calificación más alta es 100 y la más baja 84, es obvio deducir que el examen fue fácil. Cuando los exámenes son bastante difíciles, los puntajes tienden a acumularse en la parte baja de la curva de

distribución, produciendo lo que se conoce como una curva contraria, es decir, negativamente asimétrica. En este último caso, las diferencias relativas entre los rendimientos académicos de los alumnos en la prueba, se pierden en gran porcentaje. Los dos tipos diferentes de curvas a que nos referimos están representados conjuntamente con la distribución ocurrida en la curva normal simétrica. (Ver figura 1).

Discusión de los exámenes con los alumnos

Esta práctica es muy recomendable porque así el profesor puede encontrar que, en la percepción de los alumnos, algunas de las alternativas utilizadas en las distintas preguntas puede haberles inducido a pensar equivocadamente, sospechando que el profesor utilizó tales alternativas como guías o indicios que indujeran a pensar al estudiante de tal o cual manera. A base de la discusión del examen, es posible corregir o mejorar esas preguntas. Cuando el análisis preliminar arroja una serie de preguntas con discriminación negativa por ejemplo, la discusión generalmente indicará porqué aquellos alumnos con la más grande habilidad (medida a través del rendimiento académico como un todo), fueron engañados por el contenido de ciertas preguntas, que fue ignorado por los estudiantes menos hábiles.

Además, la discusión de los resultados de los exámenes con los estudiantes, da oportunidad de comprobar, una vez más, hasta dónde el documento fue claro, preciso o ambiguo y confuso en sus distintas áreas.

Estudio de áreas difíciles en la enseñanza y aprendizaje

Un estudio analítico de las distintas preguntas y respuestas del examen brinda la oportunidad de acumular información relacionada con las dificultades que tienen los alumnos con respecto a los métodos de enseñanza o el aprendizaje. Estos análisis deben practicarse, pensando en algunas preguntas fundamentales:

¿Son capaces los estudiantes, como un grupo (y los más capaces, en especial), de contestar a aquellas preguntas que se relacionan con ciertos aspectos u objetivos en forma menos precisa que otros?

¿Indican las colas estadísticas la presencia de aspectos fuertes o puntos débiles en la presentación o enseñanza de ciertas áreas (por ejemplo: películas, personas recurso, lecturas asignadas, giras de campo, etc.)?

¿Cuáles son las últimas opiniones vertidas por los alumnos en las entrevistas con el profesor, respecto de estas actividades?

Es recomendable volver a enseñar tal o cual área, o serán aconsejables algunas asignaciones adicionales?

Estudio de la confiabilidad del examen

Como ya se indicó la confiabilidad es una medida de la consistencia o seguridad del examen como instrumento de evaluación, cada vez que se lo use con ese propósito. Un examen confiable no debe estar influenciado indebidamente por el azar. Las pruebas de confiabilidad a que pueden someterse los exámenes son varias. Aquí únicamente mencionaremos una que se basa en el trazado de curvas "ploteadas" que se dibujan a base de las calificaciones derivadas de separar los puntajes totales de los exámenes en dos mitades. Para esto, el profesor puede usar dos juegos de calificaciones: las obtenidas por los alumnos al contestar las preguntas pares y las calificaciones alcanzadas para las preguntas impares. A continuación se "plotea" cada grupo de puntajes en un gráfico de coordenadas, como se muestra en la figura 2.

La relación lineal positiva perfecta, como muestra el caso A de la figura, nunca se la consigue. Idealmente si esto ocurriera, la línea recta oblicua de relación entre puntajes (del punto de origen de las coordenadas hacia el extremos superior opuesto) nos estaría indicando que todos los estudiantes que obtuvieron altas calificaciones en las respuestas pares, también las consiguieron en las impares. El examen en este caso ideal, sería 100 por ciento confiable.

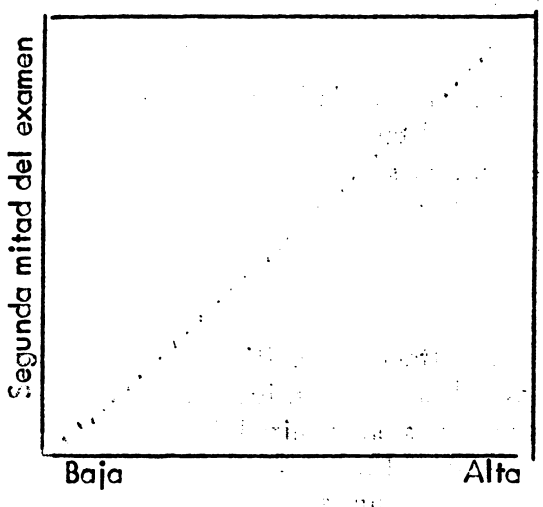
En el gráfico B se muestra el caso de una correlación altamente positiva, frecuentemente encontrada en el caso de los "buenos" exámenes, altamente confiables. Es decir, en este caso algunos de los estudiantes obtienen altos puntajes en la mitad de la prueba y menores en la otra mitad, aunque de manera general la correlación entre los dos grupos de puntajes siempre es bastante alta. Aquí el examen como decimos, es altamente confiable.

En el gráfico C, se muestra el caso de un examen con reducida confiabilidad. Estadísticamente, hay ausencia de correlación o ésta es insignificante. Ocurre cuando en una de las mitades de calificaciones, hay puntajes altos y bajos para un grupo de estudiantes y lo opuesto para la otra mitad y, cuando además, otros pocos estudiantes reciben calificaciones comparables que se distribuyen por igual en ambas mitades. Con estos resultados el profesor deberá revisar su examen para conseguir equilibrar en dificultad tanto las preguntas pares como las impares, o revisar sus sistemas de calificación con miras a hacerlas más consistentes.

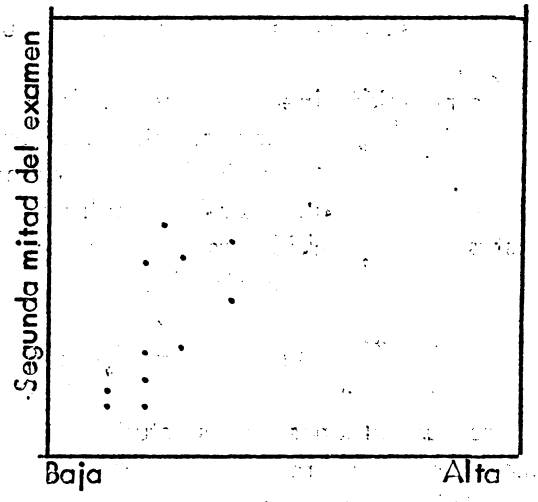
TIPOS DE CORRELACION

Posibles tipos de correlación al comparar
las primeras con las segundas mitades de los exámenes

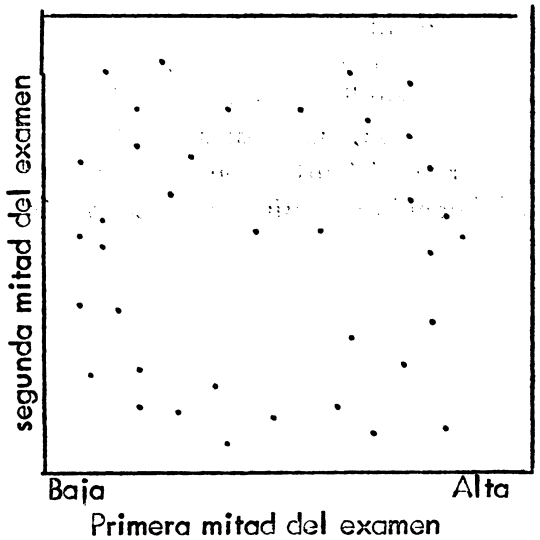
Figura 2



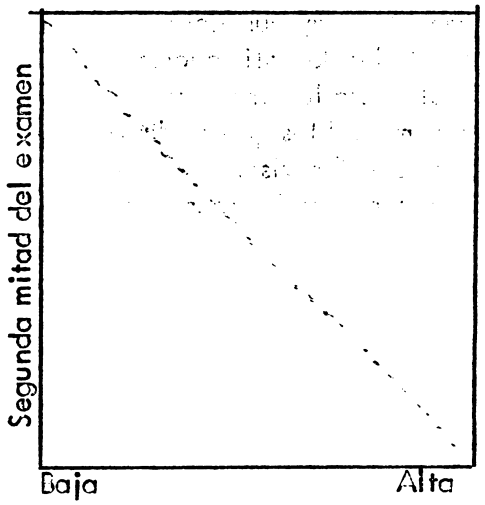
Primera mitad del examen
(A) Corr. (+) perfecta



Primera mitad del examen
(B) Corr. (+) alta



Primera mitad del examen
(C) Corr. cercana a cero



Primera mitad del examen
(D) Corr. negativa perfecta

Finalmente, en el Gráfico D, se presenta un ejemplo de la correlación negativa perfecta. Ello indicaría que los estudiantes que contestaron correctamente en todas las preguntas pares, lo hicieron pobremente para los impares o, viceversa. Esta situación, otra vez, es ideal y no debiera ocurrir en la práctica.

Desarrollo de un archivo para preguntas

Con el propósito de ahorrar tiempo en la preparación de exámenes es altamente recomendable que el profesor reproduzca, de manera individual, cada pregunta de todo examen sometido a su clase. Las tarjetas de 10 x 15 centímetros utilizadas para revisiones bibliográficas, cumplen muy bien con este propósito. Cada tarjeta debiera contener la siguiente información:

1. El objetivo específico a que se refiere.

2. El contenido del tópico relacionado.

3. Registro de las fechas en que fue usada la pregunta y otras identificaciones adicionales del grupo al que se aplicó tal pregunta.

4. Un análisis de las respuestas alcanzadas.

5. Un índice de discriminación de la pregunta. Ver figura 3.

Modelo para archivador de preguntas

Figura 3

<table>
<tr><td rowspan="5">Cuándo se usó la pregunta. Fechas y Grupos en los que se usó.</td><td colspan="2">Objetivo:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pregunta:

Area de contenido:</td></tr>
<tr><td colspan="2">No contestaron la pregunta: Cuántos?
Fecha: Grupo Superior Grupo inferior</td></tr>
<tr><td>Indice de discriminación</td><td>Grado de dificultad</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>

Evaluación de otros trabajos estudiantiles

Es una buena práctica aquella de evaluar toda forma de trabajo estudiantil, además de los exámenes. Algún porcentaje de la calificación estudiantil debe estar destinado para retribuir los informes orales, informes escritos, revisiones bibliográficas, resúmenes sobre contenido de libros, participación en clase o la ejecución de ciertas destrezas o habilidades. En tales circunstancias es fundamental que el profesor indique por escrito y confirme oralmente su política de calificaciones en la primera clase. Aspectos de interés para el conocimiento del estudiante serán:

1. El criterio disponible para calificar tales actividades.

2. Mayores elementos que se tomarán en cuenta para observar y calificar la excelencia del producto.

3. Cuáles serán los subelementos que incidirán en la calificación total del producto?

4. Cuál es la importancia relativa de cada elemento y subelemento?

5. Cuáles son las bases para calificar esos productos del aprendizaje?

6. En qué forma se hará llegar al conocimiento del estudiante tales calificaciones?

Esta política tiene la ventaja de mostrar al alumno su progreso y, particularmente, cuáles son sus puntos fuertes y sus áreas débiles.

Evaluación de informes orales

Se los puede calificar teniendo en cuenta los hechos e ideas comunicados, de acuerdo con la evidencia y la validez de la información suministrada por el alumno. También debe incluir ciertos requisitos que se relacionen con las cualidades técnicas de las presentaciones. Algunos puntos claves que pueden servir de guía al profesor serían:

1. Fuentes de referencia. Que los datos usados sean apropiados y válidos; que se mencionen adecuadamente las fuentes de referencia; que el expositor muestre evidencia respecto de la validez, representatividad y oportunidad de los datos.

2. Contenido y tratamiento. Grado de adecuación del material al tema de asignación; extensión y alcance de cubertura del tema; grado de originalidad y creatividad del trabajo; grado de personalización y relación con los intereses perseguidos por la clase, grado de soporte de las evidencias mencionadas a las conclusiones deducidas; grado de seguridad y precisión en el uso del lenguaje, etc.

3. Estructura. Ordenación de los puntos claves; grado de adecuación en materia de transiciones entre puntos claves; inclusión de resúmenes, etc.

4. Presentación. Se ajusta el expositor a los límites de tiempo; grado de contacto con la audiencia; grado de expresión oral; uso de materiales educativos para visualizar su presentación, etc.

Evaluación de informes escritos

Para la evaluación de informes escritos, también son válidas la mayoría de las consideraciones mencionadas anteriormente. Unicamente hay que agregar que estos informes debieran seguir las reglas recomendadas por la redacción técnica.

Evaluación de revisiones bibliográficas

Otra vez, las normas anteriores son válidas para evaluar las revisiones bibliográficas. Algunos aspectos adicionales que es recomendable tenerlos presentes son:

1. Elección o selección del material. Grado de importancia y representatividad del material con el problema asignado. Hasta dónde demuestra el trabajo que el estudiante leyó apropiadamente el material, etc.

2. Tratamiento. Grado de habilidad de síntesis mostrado por el alumno. Habilidad para generalizar adecuadamente; inclusión de citas bibliográficas, etc.

Evaluación de la participación en clase

También la participación en clase es un aspecto importante de la enseñanza y el aprendizaje que debe ser cuidadosamente evaluado como parte del rendimiento académico estudiantil. En esta área, merecen citarse como pautas para la evaluación, entre otras, las siguientes:

1. Frecuencia con que el alumno hace aportaciones a la clase.

2. Tipo de contribuciones. Son voluntarias o únicamente responden cuando se les pregunta?

3. Calidad de las contribuciones. Son valiosas y adecuadas al tema que se discute? Se fundamenta en principios, conocimientos previos, o simplemente con argumentaciones?

4. Respeto por los demás en sus relaciones estudiantiles. Grado de sensibilidad del alumno a los efectos que puede causar en sus compañeros, con sus opiniones. Grado de respeto con relación a las opiniones ajenas. Grado de colaboración y participación dentro del grupo, etc.

Evaluación de destrezas y habilidades

Un objetivo común a toda actividad de enseñanza en las distintas asignaturas universitarias que se ofrecen en las facultades de ciencias agrícolas, es el de mejorar o desarrollar ciertas destrezas y habilidades manipulativas como son el uso del microscopio, micrótomos, maquinaria agrícola, teodolitos, niveles, planchetas, autoclaves, estufas, calculadoras, etc., etc.. Un criterio de evaluación en el campo sico-motor del aprendizaje puede incluir los siguientes aspectos.

1. Corrección y maestría de la ejecución. Observar si todos los pasos dentro del proceso se ejecutan con la secuencia más apropiada. Observar si se toman en cuenta todas las precauciones recomendadas. Apreciar si la ejecución de la práctica se hace dentro de los límites de tolerancia previamente indicados, etc.

2. Tiempo empleado en la práctica. Observar si las operaciones se cumplen dentro de los límites de tiempo previstos para las distintas situaciones. Observar si la precisión de ejecución es sacrificada por la velocidad o viceversa, etc.

3. Comprensión o entendimiento. Apreciar si el estudiante aplica convenientemente los principios que reglan la práctica. Entiende el estudiante el por qué de sus acciones o las realiza mecánicamente.

Siempre será bueno recordar que esta clase de nuevos comportamientos que buscan mostrar las destrezas y habilidades sicomotoras, deben ser desarrolladas como series de objetivos, que comiencen por los más simples y terminen en los más complejos. Cada práctica debiera estar estructurada en tal forma que muestre al estudiante una secuencia de pasos a seguir, y a su vez, cada paso debiera ir acompañado con las indicaciones claras y específicas de lo que debe hacerse, aparte de que, para cada etapa, debieran incluirse ciertas medidas o escalas de registro que permitan al estudiante evaluarse a sí mismo.

Sistemas de ajuste del rendimiento (calificaciones)

La evaluación que realiza el profesor sobre el rendimiento académico del estudiante, utilizando uno o todos los medios que hemos citado aquí, tienen que ser ajustados y entregados a los interesados: estudiantes, sus apoderados y la administración universtiaria. En gran número de facultades de agronomía de América Latina, los sistemas más comunes para calificar, son: el centesimal y el de decenas, aunque también se emplean los seis primeros guarismos de la numeración, o, en algunos casos, las letras, A, B, C, R, D e I.

Aunque generalmente la asignación de calificaciones se basa exclusivamente en la nota alcanzada por el estudiante después de haber rendido su examen, será deseable que en el futuro, las calificaciones fueran más bien el resultado de sumar o combinar los valores evaluativos recibidos por el alumno en las distintas actividades educativas realizadas a lo largo del curso, como son: informes de libros, de laboratorio y prácticas, revisiones bibliográficas, resúmenes, informes orales, discusiones, lecciones, exámenes de sorpresa y finales.

Para la mejor determinación de la calificación final, se recomienda que el profesor tome en consideración los pasos siguientes:

1. Mida y/o califique, el rendimiento académico del alumno en cada una de las diferentes actividades educativas.

2. Asigne un "peso" o porcentaje adecuado a las calificaciones parciales.

3. Combine los puntajes parciales en una sola calificación en tal forma que cumpla con las disposiciones reglamentarias de la institución. Para la mejor realización de estos propósitos, se pueden aplicar distintos procedimientos estadísticos, algunos de los cuales, se discuten a continuación.

Antes que todo, debemos hacer algunas consideraciones acerca de lo que significan las calificaciones y cómo se las debe interpretar.

Cuadro No. 1

Distribución Centesimal y Literal de Calificaciones con sus Respectivos Significados

Sistema		Significado
Centesimal	Literal	
100 - 80	A^+ A A^-	Excelente. Significa que los objetivos educativos, tanto específicos como generales, fueron alcanzados en su totalidad con un trabajo de superior calidad. El estudiante que alcance este nivel, está capacitado para hacer estudios avanzados en este campo.
79.9 - 60	B^+ B B^-	Muy bueno. Representa que la mayoría de los objetivos específicos y generales del curso, fueron conseguidos por el estudiante con un trabajo de muy buena calidad. El alumno se encuentra sobre el promedio de su clase y también fácilmente puede rendir en estudios avanzados en esta área.

Sistema Centesimal	Sistema Literal	Significado
59.9 - 40 0	C^+ C C^-	Bueno. Buen número de los objetivos educativos fueron conseguidos por el estudiante con un mínimo de eficiencia. Muchos de los objetivos secundarios no fueron alcanzados; el trabajo fue promedio en calidad. El alumno está en capacidad mínima de continuar estudios graduados en esta área, sin grandes desventajas en el rendimiento.
39.9 - 20	R^+ R R^-	Regular. La gran mayoría de los objetivos fundamentales del curso no fueron alcanzados por el alumno, su trabajo fue de eficiencia inferior al promedio, aunque no hubo fracaso completo.
19.9 - 00	D^+ D D	Deficiente. La gran mayoría de los objetivos del curso no fueron alcanzados y el trabajo fue de muy mala calidad.

Nota. En algunas universidades se incluye la letra I para calificar a un estudiante que asistió parcialmente al curso y que más tarde se retiró por causas conocidas o desconocidas.

La calificación estudiantil debe representar el grado de rendimiento académico conseguido por el alumno en el contenido del curso. Esta afirmación implica hacer un adecuado muestreo de la materia de contenido sobre una base competitiva de evaluación.

La calificación debe reconocer que la evaluación del estudiante incluye aspectos de desarrollo individual y rendimiento en la materia del contenido. La nota final alcanzada, tiene que ser el indicativo, la medida de la habilidad del alumno para dominar un cuerpo de conocimientos organizados, representados por el curso en el que se otorga esa calificación. La asignación de una nota final es un esfuerzo honesto de síntesis acerca del rendimiento estudiantil en la materia de contenido, en la personalidad, actitudes y muchos otros factores envueltos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En un esfuerzo por definir numérica o literalmente las cualidades de los estudiantes de una clase, hay cinco niveles de deficiencia académica en los que se pueden incluir los conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y entendimientos, alcanzados por el alumno.

La curva normal y las calificaciones

La curva de distribución normal que la incluimos en la figura 1, generalmente sigue esa forma cuando registra la ocurrencia de ciertos fenómenos naturales tales como la estatura de los hombres de 25 a 70 años; rendimiento académico de los estudiantes de 20 años en todas las universidades de los Estados Unidos; o el peso de todos los terneros al nacer, etc. En éstos y muchos otros ejemplos, los valores de los datos registrados tienden a distribuirse con marcada simetría a ambos lados del valor promedio (x) de todos los valores registrados. Al comienzo y al final, la curva normal muestra esas "colas" por la disminución considerable del número de casos o individuos con los atributos que se miden.

Muchos profesores encuentran aceptable proceder a ajustar las calificaciones obtenidas por sus alumnos a los valores de una curva de distribución normal. Sin embargo, debemos declarar que esta práctica no es la más recomendable y no debiera aplicarse a aquellos casos de clases que tienen menos de 30 estudiantes, puesto que tal curva es simplemente una suposición.

Hay universidades que consideran más adecuado redondear las calificaciones obtenidas por los alumnos, dividiendo al grupo en 5 estratos de acuerdo a su rendimiento académico. Luego se procede a determinar cuántos alumnos forman el 15 por ciento del grupo y éstos se hacen acreedores a la letra A o sus equivalentes centesimales; para la calificación B se determina el número de alumnos comprendido entre 20 y 30 por ciento; la calificación C se reserva para todos los alumnos que caen entre el 40 y 50 por ciento del grupo; la calificación R para los estudiantes que ocupan entre el 10 y el 20 por ciento y la calificación D para no más del 5 por ciento de la población. Estos porcentajes no son absolutos y, por el contrario, hay universidades que consideran distintos porcentajes, según se trata de estudiantes que se encuentran en el ciclo general (3 primeros años de estudios), o en el semiespecializado (2 últimos años). La distribución aproximada de estos porcentajes se muestra en el cuadro No.2.

Cuadro No. 2

Distribución de Estatutos Estudiantiles y Calificaciones en los Ciclos Generales y Semiespecializado

Calificación	Ciclo General %	Ciclo Semiespecializado %
A	9	12
B	26	28
C	30	44
R	26	12
D	9	4

Estos distintos porcentajes los fijan pensando en la calidad y cantidad de esfuerzo adicional que requieren del alumno las áreas profesionales más especializadas.

Asignación de calificaciones literales a los puntajes

Un sistema razonable para asignar calificaciones a los puntajes alcanzados por los estudiantes en sus exámenes y en las demás actividades, puede apreciarse en el cuadro número 3.

El procedimiento a seguirse es el siguiente:

1. Preparar una distribución de frecuencias de los puntajes alcanzados en las distintas actividades en que evaluó a sus estudiantes. Se recomienda calificar al alumno en esas actividades sobre 100.

2. Sitúe cada puntaje frente a la frecuencia que corresponda. Cuando el número de estudiantes es mayor de 60 o la variación de los puntajes se extienden mucho más del 50 por ciento, los intervalos de distribución resultan innecesarios.

3. Proceda a encontrar cuál es el rango de variación de los puntajes, una vez ordenados de mayor a menor. En el caso del ejemplo este valor es de 32 puntos: 92-61 32.

4. Proceda a determinar la mediana. Este valor corresponde a la posición media y será aquél que deja caer por encima de su valor al 50 por ciento de todos los puntajes observados.

5. Observe si el rango es lo suficientemente grande para sugerir una discriminación satisfactoria de habilidad del grupo estudiantil que está siendo evaluado. En el caso del ejemplo, este aspecto es positivo.

6. Observe si el puntaje máximo obtenido por uno o más alumnos de su clase se compara o no con el puntaje máximo asignado al examen, o, a todas las actividades sumadas del aprendizaje (preferiblemente hemos dicho al 100 por ciento). Haga lo mismo para el puntaje mínimo de la prueba. Cómo compara este puntaje con el que pudo obtener el estudiante por puro azar?. Si sus encuentros son negativos hay que revisar los instrumentos de evaluación o el sistema de calificación. (Se han dado casos de profesores que cuentan con grupos de estudiantes tan brillantes que todos han recibido la máxima nota. También lo contrario ha sido cierto en frecuentes oportunidades. Sin embargo, un patrón de calificaciones como los mencionados, hacen dudar de la calidad y responsabilidad del profesor).

7. Asegúrese de comprobar que el mayor número de puntajes individuales, caen en los valores promedios.

8. Observe si la propia distribución de puntajes le sugiere a usted los posibles límites para los cinco estratos a que nos hemos referido (A, B, C, R y D).

Cuadro No. 3

Asignación de Calificaciones a Puntajes Obtenidos a Distintas Actividades de Aprendizaje

Suma de Puntajes Obtenidos (sobre 100%)	Colas	Frecuencia	Calificación	Porcentaje aproximado
92	I	1	A	11
91	I	1	A	
90	I	1	A	
89	II	2	A-	
88				
87	II	2	B+	
86	II	2	B	
85	III	3	B	21
84	II	2	B-	
83				
82				
81	III	3	C+	
80	IV	4	C+	
79 mediana	I mediana	1	C	
78	III	3	C	
77				
76	III	3	C	
75	II	2	C	53
74	II	2	C-	
73	I	1	C-	
72	II	2	C-	
71	II	2	C-	
70				
69				
68				
67				
66	II	2	R	
65				
64	II	2	R	10
63				
62	I	1	D	
61	I	1	D	5
	43	43		100%

Evaluación de actitudes e intereses

Es conveniente que el profesor evalúe de vez en cuando los intereses y actitudes de sus estudiantes para descubrir los cambios que se producen debido a su labor de enseñanza Aunque estas evaluaciones son subjetivas respecto de las verdaderas actitudes e intereses que pueden tener los alumnos, sin embargo, son informaciones adicionales que permiten evaluar el comportamiento estudiantil hacia la conquista de los objetivos fijados en el curso. Siempre es mejor colectar la información en forma anónima y hay que recalcar que tal información no influenciará en absoluto las calificaciones obtenidas en el curso.

Esta valiosa información puede provenir de varias fuentes:

1. La manera de sentir de la clase, la misma que se incrementa conforme avanza la enseñanza.

2. La observación directa o a base de entrevistas personales con los alumnos; y,

3. de inventarios de interés a escalas de actitud.

Un ejemplo de inventario de interés, como el que incluimos a continuación, puede usarse para encontrar el interés del estudiante. No debe abusarse de estos instrumentos y cuando usados proveen valiosa información acerca de los temas o actividades que el estudiante espera el curso.

Cuestionario de Intereses

Instrucciones: A continuación se incluye un número de áreas y actividades que podrían incluirse en el contenido del curso y que pueden ser de mayor interés para usted. No habrá tiempo para tratar todos esos temas. De acuerdo con el grado de interés suyo y de sus compañeros quizá podamos incluir en el horario algunos de ellos y quizá los otros pueden ser motivo de trabajo individual.

Para hacer una elección más cuidadosa, sírvase tarjar (V) esas áreas, de acuerdo a su interés.

Tema o actividad:	Grado de interés			
	Alto	Promedio	Bajo	No sé

Datos semejantes pueden obtenerse respecto de las actitudes de los estudiantes, desarrolladas hacia su curso, hacia usted o hacia determinados temas.

Cuestionario de Actitud

Instrucciones. A continuación se detalla un buen número de generalizaciones principios e ideas que de una u otra forma, serán revisados en el curso. Es probable que usted esté de acuerdo o en desacuerdo con ellas, o, es probable que usted coincida decididamente con unas y no con otras.... Sírvase hacer un círculo en aquella letra que esté más de acuerdo con su punto de vista personal. Las letras claves tienen el siguiente significado.

MA	Muy de acuerdo con el contenido.
A	De acuerdo con el contenido.
I	Inseguro; no tengo opinión ni a favor ni en contra
D	En desacuerdo con el contenido
MD	Muy en desacuerdo con el contenido.

Sus opiniones	No.	Contenido
MA - A - I - D - MD	1	
MA - A - I - D - MD	2	

Una investigación como la descrita permite al profesor establecer semejanzas y diferencias para los estudiantes que integran el grupo en cuanto a diferencias debidas al sexo, edad, rendimiento académico, etc.

Los resultados obtenidos ayudarán considerablemente a incrementar la efectividad de la enseñanza.

EVALUACION DE LA ENSEÑANZA

El profesor universitario que desea perfeccionar su carrera como tal, cuenta con una serie de técnicas que le permiten conocer mejor su efectividad como maestro. El puede (1) analizar su enseñanza por medio de introspección; o (2) a base de analizar el producto de su enseñanza; o (3) por comparación de sus métodos educativos con los utilizados por sus colegas, apreciados a través de grupos de trabajo, cintas grabadas; o, (4) por medio de cuestionarios sometidos a sus estudiantes.

El análisis introspectivo puede ayudarle grandemente al profesor. Ciertas preguntas claves son muy útiles. ¿Hasta dónde estoy satisfecho con los resultados de mi enseñanza? ¿Hasta dónde estoy dando a mis estudiantes todo el conocimiento, destrezas, habilidades y comprensión que ellos requieren para su crecimiento personal? ¿Hasta dónde he definido claramente los objetivos y el contenido de mi asignatura? ¿Hasta dónde mis clases y asignaciones cumplen con los objetivos propuestos? Hasta dónde estoy enterado de los últimos avances científicos en mi campo?.... etc.

El estudio o análisis del producto educativo contempla ciertos esfuerzos del profesor para evaluar los cambios ocurridos en los estudiantes, que pueden ser atribuibles a la acción de la enseñanza. El mejor material de que dispone el profesor para estos propósitos son los exámenes. Las respuestas de los alumnos a las distintas preguntas arrojan información valiosa sobre su estado de crecimiento y desarrollo, sus maneras de pensar, sus hábitos, su búsqueda de la verdad y, particularmente, los puntos débiles que deben ser reforzados una y otra vez.

Quien quiera que analice el producto educativo tiene que estar consciente acerca de que no todo lo que el alumno conoce, siente o aprecia, es resultado exclusivo de sus enseñanzas. Las aptitudes, la experiencia previa y los demás factores que hemos analizado, tienen que ser considerados. Si queremos acercarnos a la verdad en este análisis una buena técnica es el uso de los cuestionarios previos a la iniciación de un curso determinado. Sus resultados fácilmente podrán compararse con aquellos que se obtengan al final del curso.

La comparación de los métodos de enseñanza puede practicarse a base de intercambio de ideas entre profesores compañeros. El método más simple es el de invitar a otro profesor a atender una o más clases y obtener de él sus reacciones, críticas francas y

consejos respecto a cómo mejorar la enseñanza. Otro procedimiento consiste en nombrar un "comité de opiniones" integrado por tres o más estudiantes encargados de recibir y hacer llegar al profesor las críticas y opiniones anónimas de los integrantes de la clase. Reuniones ocasionales del profesor con el comité puede aclarar muchos puntos y mejorar notablemente la enseñanza.

Las cintas grabadas de una o más clases permiten al profesor, reconstruir los hechos y apreciar aspectos tales como claridad de exposición, participación en clase y otros hechos que dicen al profesor qué mejorar. A despecho de la resistencia a conferir validez a las opiniones emitidas por los estudiantes respecto de la efectividad de la enseñanza, hay cuando menos un 70 por ciento de profesores de universidades americanas que utilizan cuestionarios de evaluación respondidos por los alumnos al final del curso, cuando ya se han pasado las calificaciones a la administración, como el mejor criterio respecto a la efectividad de la enseñanza. Tal instrumento debe ser respondido en forma anónima y es mejor que cada profesor lo use personalmente para corregir su metodología.

A continuación se incluye el ejemplo de una escala de 10 puntos, la que contiene distintos aspectos de gran valor, en la evaluación de la enseñanza.

Escala de Evaluación de la Enseñanza

1. Claridad de los Objetivos del Curso

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Definición clara de objetivos				Objetivos vagos o indefinidos				Objetivos muy vagos o sin atención		

2. Organización del contenido del Curso

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Curso muy bien organizado. El contenido de acuerdo a objetivos				Curso organizado en forma satisfactoria. El contenido en relación aproximada con objetivos				Muy pobre organización. El contenido casi no relacionado con objetivos.		

3. Conocimientos de la materia

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Muy amplio dominio de la materia. Conocimiento preciso y al día.				Conocimiento limitado de la materia y a veces no al día				Conocimiento ineficiente de la materia y muchas veces caduco.		

4. Intereses y cultura del Profesor.

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Muy amplios intereses y cultura. Frecuente relación del curso a problemas de cada día.			Intereses y cultura aceptables. Relación ocasional del curso a los problemas diarios.				Poco interés y cultura. Raramente se relaciona el curso con los problemas diarios.			

5. Dominio de la metodología de enseñanza y técnica

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Métodos de enseñanza y técnicas muy variadas.				Ocasionalmente cambia la pura exposición a otros métodos de enseñanza.			Casi siempre usan el mismo método. Sus clases son rutinarias.			

6. Deberes y asignaciones de trabajo individuales o colectivos.

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Son claros, razonables, coordinados con el trabajo en clase.				Ocasionalmente indefinidos y no relacionados con el trabajo en clase.			Confusos; de última hora, sin relación con el trabajo del curso.			

7. Habilidad para despertar el interés de la clase

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
El profesor siempre despierta interés en sus alumnos.				Los estudiantes se muestran medianamente interesados.			La mayoría de los estudiantes permanecen distraídos.			

8. Habilidad para guiar el aprendizaje.

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Siempre da la oportunidad al estudiante de pensar y aprender independientemente, en forma crítica y creativa.				Da al estudiante algunas oportunidades para usar sus recursos académicos y su propia iniciativa.			Presta poca o ninguna atención a las ideas del estudiante; ignora o desecha el esfuerzo independiente y original.			

9. Las maneras del profesor

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Es agradable en sus maneras; está libre de pedanterías.				Su manera de ser y actuar no afectan seriamente al grupo.				Frecuentemente es pedante y afecta al grupo con sus maneras.		

10. Precisión en las calificaciones.

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Es justo, honesto e imparcial. Sus calificaciones se basan en todas las evidencias del rendimiento académico.				Subjetivo en ocasiones. Sus calificaciones se basan en unas pocas evidencias del rendimiento académico.				Frecuentemente muestra parcialidad. Sus calificaciones se basan en muy pocas evidencias del rendimiento académico.		

11. Cooperación y voluntad de ayuda.

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Es un amigo excepcional. Siempre está dispuesto a ayudar al estudiante, así esté ocupado en otras cosas.				Es un amigo moderado del estudiante; generalmente dispuesto a ayudar al estudiante.				El profesor mira al alumno de lejos; no confía en la amistad del estudiante. No tiene tiempo para ayudar al estudiante.		

12. Grado de atención personal al producto del alumno.

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Nunca escatima atender personalmente los logros del alumno y sabe reconocer el producto rendido por el estudiante como exámenes, informes, prácticas, etc.				Se preocupa de evaluar personalmente al alumno, pero sus comentarios no son generosos o sirven de guía para enmendar fallas.				Invariablemente descarga los asuntos estudiantiles en sus ayudantes. Ocasionalmente lee de paso y superficialmente lo producido por el alumno.		

13. Reconocimiento de sus propias limitaciones

10 9 8 7	6 5 4 3	2 1 0
Acepta de muy buen agrado las diferencias de opinión. Acepta con honestidad cuando no conoce algo.	Tolera con alguna frecuencia los distintos puntos de vista y, a veces admite que no conoce ciertos aspectos.	Se incomoda cuando tiene que afrontar puntos de vista opuesto. Es dogmático y argumento, aún cuando aparece equivocado a simple vista.

14. Claridad de expresión

10 9 8 7	6 5 4 3	2 1 0
Posee buena dicción y habla correctamente.	A veces es difícil de entender su exposición oral o, difícil de oirle.	Las palabras suenan distintas. No se le oye y casi siempre no se le entiende.

15. Sentido del humor

10 9 8 7	6 5 4 3	2 1 0
Ríe y celebra un buen chiste; no importa si el sujeto del chiste es el mismo. Siempre conoce cuando comunicar seriedad a su comportamiento.	No se puede saber como actuar; a veces es agradable y ríe, pero en otras sorprende con sus reacciones.	Detesta los chistes y nunca acepta una broma, venga de quien venga.

16. Apreciación general del profesor.

10 9 8 7	6 5 4 3	2 1 0
Es un profesor de muy alto calibre en todo sentido.	Ni excelente ni malo. Es un profesor promedio.	Es un profesor que le falta mucho para ser tal.

17. Apreciación general del curso.

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Para usted ha sido uno de los cursos más útiles interesantes e informativos que ha recibido.				Es un curso promedio en cuanto a su utilidad, interés e información.				Es un curso muy pobre en cuanto a su utilidad, interés e información.		

CATALOGADOR DE EXPERIENCIA

Este examen está diseñado para darle a usted y a nosotros, alguna idea de su experiencia en el campo de la enseñanza. Tendrá sólo cinco minutos para completarlo. Así que por favor, trabaje con rapidez. Sobre todo, sírvase seguir las instrucciones cuidadosamente. Lea todas las preguntas con cuidado antes de comenzar a contestar alguna de ellas. Después de leerlas, puede empezar a escribir sus respuestas. Por favor, escriba en forma legible. Recuerde que tiene sólo cinco minutos.

1. Por cuántos años ha enseñado usted?

2. Qué materias enseña usted?

3. En qué Universidad se graduó usted?

4. Explique el sentido de la palabra "Osmosis".

5. Cuál es el propósito de un laboratorio de biología?

6. Explique la teoría de la evolución.

7. Cuáles son sus responsabilidades como maestro?

8. Cómo disciplinaría usted a un estudiante que causa molestias en clase?

9. Cuál es su opinión de lo que constituye un examen bueno?

10. Por medio diagramático, represente usted la reacción que ocurre en fotosíntesis?

11. Cuáles son las características de un buen maestro?

12. Cómo enseñaría usted agricultura a los campesinos?

13. Qué sugerencias tiene para mejorar el sistema universitario en Venezuela?

14. Qué métodos sugeriría para conseguir dinero destinado a programas de investigación?

15. Ahora que usted ha leído todas las preguntas, conteste las tres primeras.

CONSEJOS UTILES PARA SER UN BUEN ESTUDIANTE

Gerardo Naranjo M., Ph. D.

A. Consejos útiles para la lectura y técnicas de tomar notas en clase.

1. Procure concentrar su atención cuando lee. Las palabras deben tener significado para usted, en la primera leída.

2. Practique repetidamente para encontrar cuál o cuáles son los puntos claves en los distintos párrafos de su lectura. Esto le ayudará a tomar mejor sus notas de clase. Es frecuente encontrar estudiantes que quieren reproducir "textualmente" la versión del profesor en sus apuntes. Este es un pésimo hábito! ...

3. Siempre procure releer o recitarse a sí mismo el material estudiado. Repítase aquellos puntos que le son dudosos.

4. Pero nunca repita las oraciones "palabra por palabra" conforme las lee.

5. Procure no perder nunca los puntos claves en la exposición oral del profesor, únicamente por el afán de copiar palabra por palabra, lo que dice el profesor.

B. Hábitos de Concentración

6. Procure "limpiar" su mente de preocupaciones cuando estudia. Concentre su atención en el material de su estudio. Nunca debe ocurrirle que olvide lo leído, apenas acaba de hacerlo.

7. Nunca debe ocurrirle que usted "sueñe despierto" mientras estudia.

8. Nunca debe tomarle tiempo al adaptarse o interesarse por el objeto de su estudio.

9. Nunca debe necesitar adoptar cierta disposición antes de comenzar su tarea. Recuerde que nunca debe perder su tiempo! ...

C. Distribución del tiempo entre el estudio y las relaciones sociales

10. Nunca debe parecerle corto el tiempo destinado a sus períodos de estudio. Nunca debe trascurrir mucho tiempo para que usted logre "captar la onda" y concentrarse.

11. Nunca debe ocurrir que usted distribuya su tiempo sin acierto. Siempre haga sus cosas a su debido tiempo.

12. Sus períodos de estudio nunca deben ser interrumpidos por llamadas telefónicas, visitantes o ruidos de todo orden.

13. Siempre debe esforzarse para terminar su trabajo a su debido tiempo. Recuerde que siempre su trabajo debe ser completo, de calidad y terminado a tiempo.

14. Siempre debe ocurrir que usted estudie mejor, cuando estudia solo.

15. Si la tiene, procure eliminar la tendencia a gozar haraganeando, discutiendo acaloradamente o sin sentido de dirección. Ese hábito interferirá con sus estudios.

16. Nunca debe gastar su tiempo leyendo novelas baratas o asistiendo a espectáculos de todo orden, en vez de dedicarse a sus estudios.

17. Procure que nunca sus excesivas actividades sociales (bailes, citas, viajes) interfieran el éxito de sus estudios.

D. Hábitos y actitudes generales de trabajo

18. Consiga no ponerse excitado y nervioso en sus exámenes. Siempre procure demostrar lo que ha aprendido, con toda serenidad.

19. Siempre planee la respuesta mentalmente antes de responder en forma verbal o escrita, a las preguntas que se le plantean.

20. Nunca debe ocurrir que usted entregue sus exámenes antes del tiempo fijado para ello. Siempre utilice cualquier tiempo sobrante, para revisar sus contestaciones.

21. Siempre acostúmbrese a responder a las preguntas a medida que las lee. Acostúmbrese a revisar el examen para aclarar cualquier punto dudoso.

22. Es buena política procurar "trasferir" y relacionar el material aprendido en un curso, con el de otros cursos, siempre que las circunstancias lo permitan.

23. Siempre procure resumir, clasificar y sistematizar el material aprendido, asociándolo con sus conocimientos anteriores.

24. Nunca debe ocurrir que usted deje de estudiar por muchos días, a la espera de la víspera del examen. Su tiempo dedicado al estudio debe ser diario, permanente y sistemático.

25. Siempre procure asimilar los conocimientos, a base de estudiarlos a fondo, antes que por simple memorización o recuerdo.

26. Nunca debe sentirse cansado, soñoliento y distraído si quiere estudiar con eficiencia.

27. Elimine el hábito de fumar mientras estudia. Nunca debe ocurrir que "el cuerpo le pida un cigarrillo", cuando estudia en la biblioteca.

28. Siempre procure desechar el desagrado que siente por ciertas materias y por ciertos profesores. Esas actitudes interfieren el éxito de sus estudios.

mgm. IV-29-1973

UNIDAD No. IV

SICOLOGIA DE LA EDUCACION

Responsable:

Doctor Aníbal Alvarez
Psicopedagogo del PNCA, IICA-CIRA

Fechas:

16 de mayo de 1973
17 de mayo de 1973
18 de mayo de 1973

Horas:

9:00 - 12:00 m.
9:00 - 12:00 m.
9:00 - 12:00 m.
3:00 - 6:00 p.m.

Local:

Salón Auditorium del IICA-CIRA

Dirección:

Ciudad Universitaria
Universidad Nacional de Colombia
Avenida 30, Calle 45
Bogotá, Colombia

A. Título:

EL PROCESO DE ENSEÑANZA

B. Justificación:

El conocimiento de la ciencia del comportamiento constituye un auxiliar valioso para el profesor universitario. Le ayuda a comprender cómo sus alumnos llegan a ser las personas que son y cómo él puede guiar convenientemente su aprendizaje. ¿Cómo es que la gente aprende?..... Usted, como profesor tiene la oportunidad de jugar ambos roles: la de aprendiz y la de docente. Como lider potencial en el campo de la enseñanza universitaria se justifica que le dedique atención a ésta área. Con mente abierta, puede acumular los conocimientos del pasado, sus propias experiencias y las de sus compañeros como maestros universitarios y ponerlas a trabajar en su propia ventaja y de los demás profesores de su departamento, facultad o universidad.

Nosotros procuraremos ayudarle a conseguir estos propósitos en la medida de nuestros limitados conocimientos y aptitudes.

C. Actividades Específicas más Importantes:

1. Guiar a los participantes para que aprendan cómo la sicología puede ayudarlos en la enseñanza.

2. Explicar la motivación y su influencia en el aprendizaje.

3. Encontrar cómo puede motivar el profesor.

4. Ilustrar a la motivación desde el punto de vista del alumno.

5. Repasar el concepto de necesidades en el aprendizaje.

6. Repetir algunas ideas sobre asociaciones y conceptos.

7. Documentar el valor del aprendizaje guiado y dirigido por el profesor.

8. Destacar el valor de la enseñanza práctica en la educación agrícola superior.

D. Objetivos Específicos más Importantes:

1. Que los participantes demuestren que saben establecer cuando menos una diferencia, entre las principales tendencias sicológicas tales como: el estructuralismo, funcionalismo, behaviorismo, sicología Gestalt, el sicoanálisis y el fenomenalismo.

2. Que los participantes deduzcan de sus propias actividades qué es la motivación y cómo aprovecharla dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

3. Que los profesores enumeren cuando menos dos de los factores de motivación que, generalmente, usan los docentes con sus estudiantes para motivarlos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

4. Que los docentes describan todas las fuerzas de motivación que trae el alumno al aula de clase y cómo éstas actuan en el comportamiento estudiantil.

5. Que los participantes destaquen cómo operan tres de las cinco necesidades fisiológicas del alumno dentro del aula de clase.

6. Que los participantes enumeren los cinco niveles de necesidades que fueron clasificadas por Maslow y que caracterizan al estudiante universitario.

7. Que los docentes se familiaricen con los objetivos que trae el estudiante y cómo empatan éstos frente a los objetivos que trae el profesor al aula de clase.

8. Que cada participante sea capaz de conformar una lista de cuando menos doce conclusiones que surgen como consecuencia del estudio de los distintos factores y fuerzas que operan en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

9. Que los participantes repasen qué son las asociaciones y cómo surgen los nuevos conceptos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

10. Que los profesores participantes acepten, objetivamente, el enorme valor que tiene el aprendizaje sicomotor, en la futura formación de los profesionales de las ciencias agrícolas.

E. Métodos Educativos

1. Lecturas dirigidas

2. Discusión de Grupos "Phillips 66"

3. Exposición oral ilustrada

F. Materiales Educativos

1. Libros

2. Material mimeografiado

3. Franelógrafo

4. Pizarrón

5. Láminas

G. Bibliografía

BRUNER, J. S. (Ed.). El proceso de la Educación. Versión española del Lic. Carlos Palomar. México, UTEHA. 1963. Se recomienda la lectura del Cap. V, pp, 107 a 125.

MC KEACHIE, W. J. Métodos de enseñanza; guía para el profesor. Versión española de la 5ta. ed. en inglés, de Carmen Coto C. y Enrique Sánchez N., México, Herrero Hermanos. 1970. Se recomienda la lectura de los Capítulos: XVIII y XIX, pp. 151 a 170.

MORSE, W.C. y G. MAX WINGO. Sicología aplicada a la enseñanza. Versión española de "Psichology and Teaching", 2a. edición, de Antonio Oriol Anguera. México, Ed. Pax-México, Librería Carlos Cesarman. 1967. Se recomienda la lectura del Cap. 12: pp. 458 a 495.