

24  
2ej



# Universidad Nacional Autonoma de Mexico

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
" A R A G O N "

PROPUESTA METODOLOGICA PARA LA  
EVALUACION DEL APRENDIZAJE EN EL  
NIVEL SUPERIOR

## TESINA

Que para obtener el título de :  
LICENCIADO EN PEDAGOGIA

P r e s e n t a :  
MARIA ISABEL SANCHEZ VALADEZ

JULIO 1986



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE

	Pag.
<b>CAPITULO 1</b> INTRODUCCIÓN.....	1
<b>CAPITULO 2</b> MARCO TEORICO.....	3
2.1 Antecedentes de la Evaluación Educativa en Estados Unidos y en México.....	3
2.2 Diversas Concepciones sobre la Evaluación.....	9
2.2.1 La Evaluación como Juicio de Experto..	9
2.2.2 La Evaluación considerada como Medición.....	11
2.2.3 La Evaluación como comprobación de la congruencia entre los Resul- tados y Objetivos.....	15
2.2.4 La Evaluación basada en Aproxima- ción por Sistemas.....	18
2.2.5 Confusión de Términos.....	22
2.3 Conceptualización de la Evaluación del Aprendizaje.....	29
2.4 Distintos tipos de Evaluación del Aprendizaje..	33
2.5 Principios de la Evaluación del Aprendizaje....	41
2.6 Propósitos de la Evaluación del Aprendizaje....	44
<b>CAPITULO 3</b> PROPUESTA METODOLOGICA PARA LA EVALUA- CION DEL APRENDIZAJE EN EL NIVEL SUPERIOR.	47
3.1 Delimitación de la Propuesta Metodológica.....	48
3.2 Descripción de la Propuesta Metodológica.....	55
3.3. Establecimiento del Proceso de Aprendizaje que será evaluado.....	56
3.3.1 Aprendizaje de Datos.....	59
3.3.2 Aprendizaje de Conceptos.....	60
3.3.3 Aprendizaje de Habilidades y Técnicas para Procesar Información.....	61

	Pag.
3.3.4 Aprendizaje de Resolución de Problemas..	62
3.3.5 Aprendizaje de Habilidades y Destrezas Profesionales.....	64
3.3.6 Aprendizaje, Actitudes y Modos de Acción Congruentes con las Exigencias y Valores de la Especialidad elegida.....	66
3.4 Establecimiento de los propósitos para los que se evaluará.....	70
3.4.1 Valorar la Organización y Selección de Contenido.....	71
3.4.2 Apoyar el Aprendizaje.....	72
3.4.3 La Evaluación como medio para hacer un Diagnóstico.....	73
3.4.4 Como ayuda para determinar cuáles Objetivos se cumplieron.....	73
3.4.5 Contribuir a establecer las causas de las deficiencias.....	73
3.4.6 Aprender de las Experiencias.....	74
3.4.7 Proporcionar información para la Planeación.....	74
3.5 Determinación de Cuándo se evaluará.....	76
3.5.1 Evaluación Diagnóstica.....	77
3.5.2 Evaluación Formativa.....	79
3.5.3 Evaluación Sumativa.....	81
3.6 Determinación de Cómo se evaluará.....	84
3.6.1 Técnicas e Instrumentos para la Evaluación del Aprendizaje en el Nivel Superior.....	88
3.6.2 Selección de la Técnica y del (los) Instrumento (s) de Evaluación, de acuerdo con el proceso de aprendizaje, los propósitos y el tiempo en que se realizará la evaluación del aprendizaje.	188
Propuesta para la Selección (CUADROS)	189



## 1. INTRODUCCION

El presente trabajo denominado "Propuesta Metodológica para la Evaluación del Aprendizaje en el Nivel Superior", constituye una síntesis de los conocimientos adquiridos a través de las asesorías pedagógicas; cursos y talleres impartidos a docentes y de exhaustivas revisiones de materiales relacionados con el tema de la evaluación del aprendizaje.

El objetivo que persigue la propuesta metodológica es ofrecer una guía para la planificación y conducción del proceso de evaluación del aprendizaje en el nivel superior, considerando las características que adquiere el proceso de enseñanza-aprendizaje en dicho nivel.

La tesina consta de cuatro diferentes capítulos los cuales con tienen:

CAPITULO 1. Ubicación de la temática del trabajo.

CAPITULO 2. El marco teórico que dá sustento a la propuesta metodológica y que incluye:

Los Antecedentes de la Evaluación Educativa en los Estados Unidos y en México; las Diversas Concepciones sobre la evaluación; la Conceptualización de la Evaluación del Aprendizaje; los Distintos Tipos de Evaluación del Aprendizaje; los Principios de la Evaluación del Aprendizaje y los Propósitos que persigue la evaluación del aprendizaje.

CAPITULO 3. Conformar la Propuesta Metodológica que incluye la Delimitación de la Propuesta así como una Descripción de la forma en que se plantea realizar el proceso evaluativo, para planifi-

car y conducir el proceso se proponen los siguientes momentos: 1) Establecer el Proceso de Aprendizaje que será evaluado; 2) Establecer los Propósitos para los que se evaluará; 3) Determinar Cuándo se evaluará; 4) Cómo se hará, a través de que procedimientos y 5) La Retroalimentación de la información resultante para los alumnos y docente para la toma de decisiones.

CAPITULO 4. En dónde se anotan las conclusiones del trabajo que a la vez se marca el inicio de trabajos posteriores a realizar en torno al proceso de evaluación del aprendizaje.

Todas las propuestas pretenden servir de base para que los docentes realicen las modificaciones de ajustes necesarias para cada institución y a la vez para cada proceso de enseñanza-aprendizaje el cual adquiere características singulares e irrepetibles por lo que no se puede establecer un modelo único a seguir.

## 2. MARCO TEORICO

### 2.1 ANTECEDENTES DE LA EVALUACION EDUCATIVA EN LOS ESTADOS UNIDOS Y EN MEXICO.

A través de los siglos profesores y alumnos han hecho su parte en relación con la evaluación. Los profesores han evaluado a los estudiantes, sus propios esfuerzos educativos, los libros de texto y su situación laboral. Los escritores dedicados a la educación han elogiado a la evaluación en el sentido más limitado de hacer que los profesores evalúen sus esfuerzos de enseñanza. Por décadas, la literatura educativa se ha visto hinundada de consejos que aprecian la importancia que tienen las actividades de la evaluación educativa.

De hecho, los escritores han considerado seriamente la responsabilidad de los docentes al evaluar sus propias actividades, generalmente han concluido que la necesidad de evaluar representa una responsabilidad sí no moral, sí ética para el docente. Pero desafortunadamente no es sino hasta las décadas de los sesentas y setentas que cobra auge esta actividad. Se ha presentado un abundante marco de referencia para la evaluación, pero evaluaciones educativas reales por lo menos de una manera sistemática han sido escasas.

Respecto a la realización de actividades más formales sobre evaluación se tienen evidencias de hace cerca de cuatro mil años. Los oficiales chinos realizaban evaluaciones en relación al servicio civil. Se han reunido diversos relatos acerca de famosos profesores de la Grecia Antigua y de Roma en donde se empleaban exámenes en el trabajo. En los Estados Unidos el crédito para la primera evaluación educativa formal se le da a Joseph Rice's en el año de 1897-1898, dedicado a estudiar el avance logrado en el deletreo de más de tres mil alumnos del sistema escolar metropolitano.

Durante las primeras décadas del siglo XX, la mayor parte de las actividades que pueden ser caracterizadas como evaluación educativa formal, estaban asociadas con la administración de diferentes exámenes para el nivel primario. Como se puede observar aunque tales actividades superficialmente representan a aquellas asociadas con evaluación educativa, es tán muy lejos de representar a una evaluación educativa genuina.

Los historiadores educativos, quienes han recopilado la frecuencia con que se han desarrollado evaluaciones educativas formales, especialmente de la mitad del siglo veinte en adelante, están dedicados más a realizar una investigación que a elaborar conclusiones.

Siempre es difícil diferenciar los factores que conducen cualquier desarrollo social importante y la preocupación respecto a la evaluación educativa no es la excepción. Nunca antes se había conjugado una cantidad tal de condiciones que tan definitivamente contribuyeran al énfasis que recibió la evaluación educativa.

En los Estados Unidos se revisó el currículum por primera vez - después de la Segunda Guerra Mundial, debido a la situación política y social por la que se atravesaba.

La evaluación del currículum estaba determinada por los autores de los libros de texto quienes eran los encargados de dictar el contenido a impartir y por los administradores de la educación de tal modo que las fuentes del currículum eran el libro de texto y el maestro.

La revisión del currículum representó una revolución en la práctica educativa y coincidió con algunos cambios sociales que tuvieron efecto a finales de la tercera década del siglo XX. "Los primeros conceptos del desarrollo curricular tales como la construcción del currículum, revisión y reorganización, habían demostrado la necesidad de revisar el conjunto completo de actividades, de experimentación en clase, trabajos y aplicación de la investigación, conducción administrativa y mejoramiento

docente; ampliándose de esta forma la visión que se tenía sin limitarlo a la relación alumno-libro de texto-maestro" (1).

"En 1950 la Universidad de Chicago publica una monografía en donde se propone que se identifiquen los resultados o puntos críticos del desarrollo curricular y se sugiera y pronostiquen los resultados o puntos críticos del desarrollo curricular y se sugiera y pronostique el futuro de los trabajos realizados para resolver estos resultados críticos" (2).

Es en este mismo año cuando Ralph Tylor publica su libro "Principios Básicos del Currículo" en donde el alumno, la sociedad y la cultura son las fuentes principales que influyen en el proceso de construcción curricular. Las ideas plasmadas en su libro y posteriormente en el escrito por Hilda Taba "Elaboración del Currículo", constituyen los pilares tanto para la construcción de una teoría curricular como para marcar el camino a seguir en cuanto a los aspectos técnicos que se relacionan con el desarrollo curricular.

En 1957 tiene lugar un acontecimiento a nivel mundial cuando la Unión Soviética pone en órbita el Sputnik, este hecho hace que especialmente el pueblo norteamericano realice fuertes agresiones en contra del sistema escolar público que hasta antes recibía todo el crédito respecto al éxito de la nación y que ahora recibía todas las acusaciones.

Producto de estas acusaciones y en respuesta, el sistema escolar recibe una nueva orientación, se ponen en práctica vigorosos programas, se realizan importantes progresos en el diseño de materiales educativos y se reorganiza y actualiza el contenido y los métodos de enseñanza e investigación. Surgen un gran número de comités y asociaciones las cuales tienen a su cargo estos proyectos así como la organización de reuniones para dar a conocer los avances logrados y el impacto producido por sus proyectos.

(1) SILVIA E. PEREYRA. Un enfoque para la evaluación de los planes de estudio. p. 15.

(2) GEORGE BEUCHAMP. Curriculum Theory. p. 2 mimeo tr. Ma. Isabel Sánchez Valadez.

En el reporte de la conferencia realizada en octubre de 1963 en torno al contenido curricular se menciona que el proyecto "Comité para el Estudio de la Ciencia Física a cargo del Instituto Tecnológico de Massachusetts" está afectando la naturaleza de la física de la escuela secundaria a todo lo ancho del mundo y que el libro está impreso en 12 idiomas - con lo cual el proceso de transnacionalización que el movimiento de reforma curricular tuvo hacia los países dependientes o aliados de los Estados Unidos así como el impulso que cobra el enfoque tecnocrático de la educación son algo que puede ser apreciado en la información aquí mencionada.

En México este movimiento de reforma curricular se ve reflejado años más tarde durante el gobierno de Díaz Ordaz en donde se configura la crisis de la educación debido a una multiplicidad de factores, entre los que destacan las demandas de una reforma universitaria, y en general mejoras educativas. Se intenta resolver esta crisis mediante la represión a la vez que buscando dar una solución burocrática a un problema político. Se crea una comisión para la planeación de la educación por parte de la Secretaría de Educación Pública. La comisión expide el Plan Nacional Integral a finales de 1968, el cuál a pesar de las acciones emprendidas no pudo llevarse a cabo.

Existe aquí un antecedente que es importante resaltar "... entre 1940 y 1970 la investigación educativa no existió y ésta se redujo a algunos esfuerzos aislados". (1). Mientras que el número de alumnos crece de dos a diez millones el profesorado aumentó de cuarenta y cuatro a ciento noventa y cuatro mil.

"Luis Echeverría entra al gobierno de la República emprendiendo acciones en torno a la Reforma Educativa, a partir de 1973 se inicia una Reforma Educativa Integral y se formula la Ley Federal de Educación. Se crean el Colegio de Bachilleres, los Colegios de Ciencias y Humanidades, la Universidad Autónoma Metropolitana y las Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales para satisfacer la demanda de la Escuela Nacional Pre-

(1) GILBERTO GUEVARA N. Introducción a la Teoría de la Educación. p. 9.

paratoria debida al efecto acumulativo de cada uno de los niveles educativos anteriores a ella, ya que al ampliarse la educación primaria, se generan presiones hacia el ciclo medio y al ampliarse éste, se presionó a su vez a ampliar el ingreso a la preparatoria y a su vez a la Universidad" - (1).

"La actualización de métodos de enseñanza, la extensión de los servicios educativos a la población marginada y una flexibilidad del sistema educativo eran lo que pretendía la Reforma Educativa. Esta modernización provoca efectos en la educación" (2).

- Crisis de la cátedra como sistema de enseñanza.
- La profesionalización del magisterio.
- La desagregación espacial de la Universidad.
- El aislamiento mayor entre la enseñanza y la producción.
- La obsolescencia de los currícula universitarios y la exigencia de mayor versatilidad y flexibilidad curricular.

Ante los nuevos problemas se crea una subsecretaría de la Planeación de la SEP para atender la planeación escolar utilizando medios asépticos dejando de lado la política y recurriendo principalmente a los avances logrados en este plano principalmente en los Estados Unidos trasladando sin ninguna modificación lo que a ellos había dado buen resultado.

"Con López Portillo lo más importante es la planificación y su gobierno se hace responsable del diseño de los planes sectoriales y globales. En 1977 se da a conocer el Plan Nacional de Educación y en lo que respecta a la educación superior, la ANUIES es invitada a dar a conocer sus consideraciones y a través de una comisión SEP-ANUIES se empieza a definir el Sistema Nacional de Planeación Permanente de la Educación Superior" (3).

(1) JAVIER MENDOZA ROJAS. El proyecto ideológico modernizador. p. 6

(2) GILBERTO GUEVARA N. Op. cit. pp. 12-13.

(3) Ponencia Noviembre 1978. "La planeación de la Educación superior en México". p. 6.

"En esta perspectiva, la planeación de este nivel educativo será un conjunto de procesos coordinados, sistemáticos y generalizados para la determinación de acciones tendientes al desarrollo equilibrado y coherente de la educación superior" (1).

Toda esta reforma educativa trae consigo la necesidad de realizar constantes evaluaciones educativas en las diferentes instituciones de educación, dentro de esta evaluación es necesaria la utilización de la información que nos brinda la evaluación del aprendizaje al igual que otro tipo de evaluaciones como las de los planes y programas de estudio, la evaluación de la docencia, el seguimiento de egresados y otros tipos de evaluaciones que completan la recolección de información para poder tomar decisiones respecto al fenómeno educativo.

En el presente trabajo la atención se dirige hacia la evaluación del aprendizaje y a cómo planear y conducir un proceso de este tipo así como a la forma de utilizar la información que nos proporciona en un intento por mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje especialmente en el nivel superior.

(1) Ibidem. p. 7.

## 2.2 DIVERSAS CONCEPCIONES SOBRE LA EVALUACION

La Evaluación Educativa aparece como un cuerpo de conocimientos sistemáticos y coherentes. Sin embargo, ofrece a quienes profundizan en el estudio de ésta disciplina, un panorama complejo, dado que persisten - aparentemente integradas y unificadas- concepciones teóricas muy diferentes. (1)

Históricamente las concepciones y diferentes enfoques que a -- continuación se presentan aparecen sucesivamente; en la práctica siguen vigentes en forma indiscriminada. Esto significa que una nueva formulación teórica y/o un nuevo enfoque no ha anulado o refutado la anterior, sino que en la tarea docente cotidiana, se han acumulado sin llegarse a percibir radicales diferencias que existen en una y otra concepción.

A través de la revisión de estas diferentes concepciones y enfoques se pueden identificar cuáles han sido los más representativos al definir la evaluación del aprendizaje.

Asimismo, se puede afirmar que dentro de la actual panorámica que presenta la evaluación del aprendizaje en la evaluación educativa, - se siguen utilizando las diferentes concepciones y enfoques integrados - de tal forma que aún se sigue recurriendo a la emisión de juicios de experto, a la medición, a la comprobación de objetivos y al enfoque sistémico en evaluación. No dejando de lado a ninguna de ellas sino subsumiéndolas.

### 2.2.1 La Evaluación Considerada como Juicio de Experto.

Las primeras concepciones casi siempre inestructuradas se refieren a la evaluación como un juicio de un experto que "sabe" sobre - -

(1) AMANDA GALLI P. Evaluación Educativa: Panorama Actual p. 18

otro que se evalúa que "no sabe".

La práctica evaluativa derivada de ésta concepción ha sido la más extendida ya que no se requiere saber de evaluación, sino basta con tener conocimiento del objeto a evaluar así como experiencia.

La característica principal de esta concepción se encuentra -- constituida por dos elementos. El primero es la expresión "juicio", por medio de la cual se hace constar que el evaluar es sinónimo de emitir -- juicios de valor y por tanto se le iguala a una operación eminentemente subjetiva.

El segundo de estos elementos es el "experto", al cuál se le - confiere el derecho y deber de emitir juicios de valor en relación a un objeto de su profesión. Este derecho implica la verticalidad que elimina el diálogo.

Ejemplos de este tipo de evaluaciones se pueden encontrar de - manera cotidiana en las prácticas que se realizan en todo tipo de instituciones educativas desde hace siglos.

Sin embargo no se puede decir que ésta concepción no tenga nin - gún mérito, ya que es muy fácil de llevar a cabo por estar incorporada - de manera sistemática a los procedimientos administrativos establecidos en la mayoría de las instituciones.

Aunque los criterios que se recomiendan no sean otra cosa sino la representación de las aspiraciones ideales, ya que no están fundamen - tados en investigaciones ni se encuentra demostrada la ventaja que pueda poseer un criterio sobre otro.

Se le considera como una evaluación sin límites en relación -- a las variables que se desee considerar. El único requisito es utilizar

un argumento convincente para elegir una variable y no otra. En lo referente al tiempo tiene una gran ventaja debido a que ni se requiere no calificar, ni analizar la información obtenida.

Esta evaluación de pauta a considerar en el mismo momento de la evaluación, la experiencia que posee el evaluador, su capacidad de observación y el conocimiento teórico y práctico sobre un determinado contenido.

La posibilidad de captar toda la complejidad de un hecho o fenómeno sólo puede ser lograda por el juicio subjetivo de un experto en la materia.

### 2.2.2 La Evaluación considerada como Medición.

A partir de 1900, la Psicología Experimental logró en el área de los instrumentos y métodos de medición, un gran avance. El área educativa buscando dar solución a la problemática de la falta de confiabilidad y subjetividad de las calificaciones, adoptó éstos hallazgos; tratando de encontrar una manera más objetiva de apreciar el aprendizaje de los alumnos.

Bajo este enfoque la evaluación utiliza tanto las bases conceptuales como los instrumentos desarrollados por la Psicología y por expertos en medición; adquiriendo características muy singulares al trasladar los a la educación.

Evaluar se limita aquí a la técnica de elaborar instrumentos e interpretar sus resultados utilizando tratamiento estadístico y tan sólo midiendo aquellas variables para las que existen instrumentos, ignorando los procesos de aprendizaje para los que no se cuenta con instrumentos y considerando como natural el no medirlos.

Los límites son considerados naturales al no existir instrumentos a la vez que los resultados obtenidos por una medición no toman en cuenta el contexto ni las condiciones singulares en que se desarrolla cada proceso de enseñanza-aprendizaje, todo lo cuál le imprime características muy singulares al proceso de aprendizaje de cada alumno.

Se considera que la aplicación de instrumentos y su posterior análisis como un hecho libre de juicios de valor, científico, cultural y socialmente aceptable.

Este tipo de fallas no son mencionadas en los textos sobre evaluación, sino que la atención es puesta en la importancia de realizar el tratamiento estadístico el cual se ha sofisticado en los aspectos relacionados con los criterios de validez y confiabilidad. Persistiendo por otra parte la forma de diseñar y aplicar dichos instrumentos, existiendo cambios de forma pero no de fondo.

Medir es determinar la magnitud o extensión de una cosa, usando para ello instrumentos adecuados. (1) Esta concepción intenta obtener una representación cuantificada del grado en que un alumno posee un determinado rasgo o conocimiento.

La evaluación debe limitarse a:

- a) La elaboración de los instrumentos para la medición del aprendizaje escolar.
- b) Al análisis de los resultados y a la conversión de puntajes en calificaciones.

Los instrumentos de medición proporcionan puntajes susceptibles de ser tratados estadísticamente: se comparan los resultados obtenidos y se establecen normas, el puntaje de un alumno adquiere significado en relación con el de sus compañeros. Su aprendizaje es valorado en fun-

(1) JOSE A. SERRANO C. Sobre la Evaluación p.4 1984.

ción de criterios relativos, es decir, en comparación con el aprendizaje del grupo.

Los efectos que ha ocasionado el limitar el proceso de evaluación del aprendizaje a una medición a través de la aplicación de instrumentos y su posterior análisis ha resultado poco motivante.

Por la estructura administrativa quienes tienen a su cargo el diseño y análisis de los instrumentos, son personal ajeno al proceso de enseñanza-aprendizaje; quedando fuera los docentes que deberían participar por ser ellos quienes tienen a su cargo el proceso de enseñanza.

El trabajo se limita a la redacción de reactivos y a su posterior análisis estadístico perdiéndose así toda la retroalimentación que podría obtenerse para los alumnos y docentes.

La medición auxilia a la evaluación al proporcionarle información, pero no debe considerársele sustituta de la misma, ya que la evaluación implica un proceso analítico-sintético más amplio de los resultados obtenidos a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, en el que se emite un juicio con base en determinados criterios.

La elaboración de instrumentos y a la interpretación de los resultados. Frecuentemente se ha dicho que en toda actividad humana interviene la subjetividad, en este caso los puntos de vista del evaluador influyen en la elaboración de los instrumentos.

Otro aspecto es que los instrumentos no pueden ser elaborados para aplicarse de manera universal sin tomar en cuenta el contexto de la población estudiantil en cuestión, así como el aspecto a medir.

Si se procura evitar errores técnicos y de contenido en su elaboración, los instrumentos pueden considerarse como una herramienta útil que apoye al proceso de evaluación del aprendizaje.

A esta forma de concebir a la evaluación del aprendizaje corresponde una tendencia a interpretar sus resultados, ésta es la evaluación por normas.

La característica esencial de ésta clase de evaluación es que los resultados se interpretan comparando el rendimiento de cada alumno con el de los demás miembros del grupo.

Los resultados de la evaluación por normas no siempre se expresa en términos ordinales. Esta es la forma más sencilla de hacerlo; pero también es posible comparar la ejecución de un estudiante particular no precisamente con cada uno de sus compañeros, sino con la ejecución promedio o normal de los mismos.

En su forma original estos procedimientos se desarrollaron -- dentro del campo psicométrico para abordar problemas de aptitud más que de logro. El propósito que se perseguía era el de seleccionar personal -- basándose en el principio de diferencias y capacidades individuales.

Los resultados de la evaluación por normas ya sea que se expresen en términos ordinales o numéricos, proporcionan muy poca información acerca del grado en que el estudiante posee la habilidad o conocimiento que se está evaluando.

La evaluación por normas es una forma de interpretación de -- los resultados que no dice lo que el estudiante puede hacer, sino solamente si puede hacer más o menos que los demás.

La facilidad de descripción y el manejo estadístico es lo que le han dado las bases conceptuales para el desarrollo de ésta concepción de evaluación.

Los resultados de los instrumentos de medición son considera-

dos como productos normales del proceso enseñanza-aprendizaje. El peligro está en considerar la distribución como "natural".

En el aula es impuesto este criterio cuando se establece que el rendimiento debe ser el propuesto por la curva normal. Al recurrir a este tipo de evaluación no es posible detectar fallas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Otra deficiencia es que está basada en el rendimiento global de un grupo. Esto quiere decir que un alumno obtendrá un rendimiento diferente dependiendo del grupo en que se encuentre.

Este orden natural apoya la consideración de que hay alumnos buenos, malos y regulares. Los malos alumnos lo son por su propia culpa. No estudian, no se esfuerzan, no trabajan; posiblemente no tienen aptitudes o les falta interés o simplemente no les gusta estudiar, podrían mejorar si realizaran un esfuerzo (1).

Resulta difícil aceptar que este etiquetamiento pueda resultar beneficioso para el desarrollo educativo del estudiante; más bien resulta lógico pensar que se tengan consecuencias desfavorables en la autoestimación de muchos estudiantes.

### 2.2.3 La Evaluación como Comprobación de la Congruencia entre Resultados y Objetivos.

Esta es la concepción evaluativa que puede ser considerada como la más utilizada. Aquí la evaluación es la determinación del grado en el cual la meta de un programa fué lograda.

El papel del evaluador es el de manejar metodología de medición relativa a lo que será evaluado, analizar los datos sobre la ejecu-

(1) SERGIO NILO. Temas de Evaluación. p. 12

ción y formular reportes significativos y descriptivos.

Ralph Tyler es el representante principal de este enfoque en donde los conocimientos y destrezas de los alumnos se juzgan en función de un criterio externo: objetivos educativos previamente establecidos. Definiendo a los objetivos como "terminales", la evaluación es una etapa final, cuando el producto está terminado.

Debido a los problemas que se derivan de la ubicación de la evaluación como una actividad al término del proceso, se ha buscado adoptar las concepciones de Scriven a la evaluación del aula distinguiendo dos tipos de evaluación: Evaluación Formativa y Evaluación Sumaria.

La evaluación formativa busca, básicamente identificar debilidades de aprendizaje antes de la complementación de la instrucción en determinados momentos los cuales pueden ser al final de una unidad, un tema, etc. Su propósito es alcanzar el dominio del aprendizaje proporcionando información que retroalimete a los alumnos respecto a cómo ha sido su aprendizaje. Para que la evaluación formativa proporcione información relevante y específica los procedimientos deberán estar derivados de las actividades de enseñanza que preceden a la evaluación.

La evaluación sumativa es aquella que se realiza al término de un curso, semestre o trabajo anual. Los instrumentos utilizados para realizar la evaluación sumativa cubren una cantidad relativamente grande de material de enseñanza y ocurren espaciadamente.

En una evaluación sumativa si dos alumnos responden correctamente a un mismo número de reactivos, obtendrán usualmente el mismo resultado, sin importar que uno de ellos hubiera respondido reactivos que requieren de memorizar y el otro reactivos de naturaleza más compleja.

Estas aplicaciones tan significativas de los dos diferentes tipos de evaluación responden a las deficiencias del enfoque tyleriano lo -

cual no era la intención de Scriven. Ya que éste pretendió hacer aportes significativos a los problemas de la evaluación curricular.

La principal desventaja de ésta concepción del fenómeno evaluativo reside en el énfasis en la conducta del alumno como criterio único, lo cual lleva a la evaluación a convertirse en una técnica terminal. Así a pesar de que la concepción apunta tan claramente a los procesos, la puesta en práctica se limita a la comprobación de productos.

A esta concepción de evaluación del aprendizaje corresponde también una tendencia a interpretar sus resultados ésta es la evaluación -- por criterios.

En esta clase de evaluación, los resultados se comparan con un criterio absoluto, constituido por lo que debe saber hacer un estudiante. A este "saber hacer" se le conoce como dominio que implica tanto la clase de tarea que ha de ejecutarse, como el contenido implicado en la ejecución. Resolver una ecuación de segundo grado, usar los pronombres y ejecutar un aria de ópera, son ejemplos de dominios, pues todos implican conductas y áreas de contenido o información.

Al hacer una evaluación del aprendizaje, los resultados se comparan con el dominio correspondiente, a fin de determinar qué es lo que puede hacer el estudiante y si su ejecución es superior o inferior al dominio, independientemente de que sea superior o inferior a la de sus compañeros.

La evaluación por criterios permite comprobar si se posee o no las habilidades y destrezas que debe poseer un alumno. No sólo dice que es lo que se examina sino también como poniendo el énfasis en la producción del material necesario (instrumentos) a través del cual se obtendrá la información para tomar decisiones que retroalimenten no sólo al proceso enseñanza-aprendizaje, sino también para valorar en el proceso

los objetivos que se hubieren planteado. Este proceso de retroalimentación permite establecer un contacto más directo entre lo planeado y la realidad del proceso enseñanza-aprendizaje (1).

La concepción de evaluación por criterio siempre supone un concepto de educación diametralmente opuesto al de la evaluación por normas. De acuerdo con ésta concepción, la educación que se imparte dentro de la escuela no tiene una función selectiva, sino formativa. La obligación del docente no consiste en identificar a los mejores alumnos y a los peores, sino en hacer que unos y otros logren objetivos y los dominios que estos implican. No es cierto que halla alumnos que pueden aprender mucho y otros que puedan aprender poco, sino que todos pueden aprenderlo todo. Sólo es cuestión de que se les proporcionen las experiencias y el tiempo necesarios para lograrlo.

Se puede afirmar que la evaluación con referencia a una norma y la evaluación con referencia a un dominio o criterio constituyen en realidad únicamente formas diferentes para otorgar la acreditación y para asignar calificaciones, ya que en vez de analizar el objeto de la evaluación, que sería indagación de los factores que afectaron el proceso de aprendizaje y las características de éste, discuten la manera de calificar, buscando la posición del alumno con respecto a los demás integrantes del grupo, como una norma, o bien planteando el logro o no logro de los objetivos de un curso.

#### 2.2.4 La Evaluación basada en Aproximación por Sistemas.

El fundamento de ésta concepción es la definición de evaluación que para Stufflebeam es el proceso de delinear, obtener y proveer información útil para juzgar decisiones alternativas. Esta definición contiene tres aspectos importantes 1) La evaluación es un proceso continuo y sistemático; 2) el proceso incluye tres pasos básicos: delinear --

(1) JOSE A. SERRANO C. Op. Cit. p. 17

preguntas las cuales serán respondidas, obtener información relevante a las respuestas y proveer información a los decisores y 3) La evaluación sirve a los decisores.

El modelo CIPP distingue cuatro tipos de evaluación: evaluación de contexto; de insumo; de procesos y de productos; que corresponden a cuatro tipos de categorías de decisiones de planeación para determinar las metas; decisiones de estructuración para diseñar procedimientos; decisiones de implementación para promover la utilización, mejoramiento y control de los productos y las decisiones recicladas que responden a los alcances y progresos del programa realimentando los procesos anteriores.

La evaluación de contexto proporciona la lógica para la determinación de las metas y objetivos educativos mediante la definición del entorno relevante, la descripción de las condiciones actuales y deseadas, la identificación de necesidades no satisfechas diagnosticando problemas que impiden la satisfacción de las necesidades. La evaluación de insumos valora la capacidad de las entidades responsables del programa, identifica estrategias para el logro de los objetivos determinados a través de la evaluación del contexto y sugiere diseños para la implementación de las estrategias seleccionadas.

Una vez que la estrategia ha sido seleccionada, la evaluación del proceso proporciona retroalimentación periódica para ayudar a predecir o detectar fallas en el diseño de procedimientos o en la implantación, de manera que las correcciones y los ajustes sean introducidos en el proceso. Finalmente la evaluación del producto proporciona una valoración final de la estrategia seleccionada.

Stufflebeam ha intentado relacionar el modelo CIPP con la evaluación formativa y sumaria de Scriven. En la combinación, Stufflebeam distingue entre la evaluación para la toma de decisiones y la evaluación retrospectiva con funciones contables. Stufflebeam plantea que cuando la evaluación sirve en un papel formativo es proactiva y se orienta a pro-

porcionar información a los decisores. Cuando la evaluación es usada en su papel sumario es reactiva en naturaleza y se enfoca a servir como una base para la contabilidad.

Este enfoque presenta varias ventajas cuando es usado en el -- contexto de la evaluación de programas: 1) es notorio que el modelo CIPP es cíclico, en cuanto a que proporciona al decisor realimentación continúa y esta nueva información puede conducir a la revisión de decisiones previas; 2) el modelo CIPP hace conciente a los evaluadores de la variedad y rango de información evaluativa que es necesariamente parte de los diferentes tipos de decisiones que serán tomadas en el desarrollo del -- programa y 3) como Stufflebeam lo ha puntualizado, los estudios evaluativos están estrechamente relacionados a los procedimientos organizacionales y a la toma de decisiones y la naturaleza de la evaluación es tal -- que ésta no caen en el vacío, más bien, es influenciada enormemente por -- muy diversos factores de contexto.

A continuación se presenta un cuadro comparativo de los diferentes modelos de evaluación el cual ha sido tomado de Worthen y Sanders (1973), realizándosele una adaptación al original.

COMPARACION DE CUATRO DIFERENTES MODELOS DE EVALUACION\*

DEFINICION DE EVALUACION	SCRIVEN	STAKE	PRAVUS	STUFFLEBEAM
	Registro y comparación de los datos de la ejecución con una escala ponderada de las metas.	Descripción y valoración de un programa educativo.	Comparación de la ejecución con los estándares.	Definición, obtención y uso de la información para la toma de decisiones.
PROPOSITO	Establecer y justificar el mérito o el valor. La evaluación tiene muchos roles.	Describir y juzgar programas educativos basados en un proceso formal de indagación.	Determinar el mejoramiento, continuación o terminación de un programa.	Proporcionar información relevante a los decisores.
ENFASIS	Comparación de la ejecución o producto con estándares, metas u objetivos, previamente establecidos.	Recolección de información descriptiva de varias audiencias.	Identificación de las discrepancias entre estándares y ejecución usando un enfoque grupal.	Producción de reportes evaluativos usados para la toma de decisiones.
TIPOS DE EVALUACION	Formativa Sumaria Comparativa	Formal e Informal	Diseño Instalación Proceso Producto Costo	Contexto Insumo Proceso Producto
PAPEL DEL EVALUADOR	Responsable de juzgar el mérito de una práctica educativa.	Especialista interesado en la recolección - procesamiento e interpretación de información descriptiva.	Miembro de un equipo que participa en el mejoramiento y administración del programa.	Especialista que proporciona información evaluativa a los demás decisores.
CRITERIOS PARA JUZGAR LA EVALUACION.	1) Debe estar basada en las metas. 2) Debe indicar valor 3) Debe tener un enfoque holista.	1) Debe ser panorámica no microscópica. 2) Debe incluir información descriptiva y valorativa.	1) Involucramiento del equipo. 2) Asistir correspondencia de uno a uno entre el diseño y la solución.	1) Validez interna. 2) Validez externa. 3) Confiabilidad 4) Objetividad

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <p>3) Debe proporcionar --<br/>respuestas para la -<br/>toma de decisiones.</p> <p>4) Debe ser formal (ob-<br/>jetiva, científica,<br/>confiable).</p> | <p>3) Comparar la ejecu-<br/>ción contra los es-<br/>tándares como un -<br/>instrumento para -<br/>el mejoramiento.</p> <p>4) Retroalimentación<br/>periódica.</p> | <p>5) Relevancia<br/>6) Importancia<br/>7) Alcance<br/>8) Credibilidad<br/>9) Eficiencia</p> |
|--|--|--|

\* Tomado de: Evaluación de Programas, pp. 22-23 CEUTES-UNAM 1983.

A través de la revisión de las diferentes concepciones y enfoques sobre evaluación pueden ubicarse cuáles han sido las diferentes posturas teóricas bajo las cuales se ha considerado y definido a la evaluación.

Asimismo, se puede afirmar que dentro de la actual panorámica que presenta la evaluación educativa, se siguen utilizando las diferentes concepciones y enfoques integrados de tal forma que aún se sigue recurriendo a la emisión de juicios de experto, a la medición con sus respectivos instrumentos, a la comprobación de los objetivos planeados y se le equipará con un sistema recurriendo a la evaluación diagnóstica, formativa y sumaria. Por lo tanto no se ha dejado de lado a ninguna de ellas sino que se les ha integrado.

Lo que también puede hacerse evidente es que algunos evaluadores educativos han logrado adelantar en el análisis flexible de los temas centrales de la evaluación, pero por otra parte muchos practicantes de la evaluación han insistido en el uso de conceptos y enfoques estrechos, sin una exposición razonada que sustente lo que realizan en la práctica. Se debe tener claro que de acuerdo con el enfoque elegido se deberán establecer tanto criterios como lineamientos a seguir para realizar la evaluación educativa.

#### 2.2.5. Confusión de Terminos.

Para cualquier nueva especialización en dónde no ha habido el suficiente tiempo para que la gente se acostumbre a utilizar los términos peculiares de esa especialidad, se debe esperar cierta confusión en la terminología. Muchos docentes emplean términos relacionados con la evaluación con una gran imprecisión. Debido a que no hay una única y mejor definición para muchos de estos términos, hasta que el campo de la evaluación se establezca de una manera definitiva, sería prudente que antes de iniciar cualquier disertación se realizara un intercambio de lo que

se entiende por la terminología a utilizar.

Por este motivo se revisarán a continuación algunos de los términos que la gente utiliza como sinónimo de evaluación.

### MEDICION

Algunos docentes equivocadamente equiparan a la medición con la evaluación. Por muchos años, particularmente en las primeras décadas del siglo, los educadores utilizaron una gran cantidad de energía para medir la habilidad humana; mucha gente continúa pensando en ésta operación cuantitativa como si fuera evaluación. Pero en educación la medición es meramente el acto de determinar el grado en que una persona posee un cierto atributo. Por lo general, se trata de asignar algún tipo de índice numérico al desempeño de lo que se ha medido en la persona para poder representar el lugar individual respecto al atributo que previamente interesa.

Aunque los evaluadores frecuentemente se enfrentan a realizar mediciones ésta y la evaluación no son equivalentes. La medición es principalmente la determinación de lugar. La evaluación es la determinación del mérito.

Medir en educación es describir cuantitativamente un producto o rendimiento. Cardounel (1) divide la medición en :

- Absoluta
- Relativa
- Colectiva
- Individual

Medición Absoluta: se expresa el grado en que la calidad o resultado del trabajo se aproxima a la meta ideal tomada como índice.

(1) CARDOUNEL. Medida y Evaluación del Trabajo Escolar p. 73

**Medición Relativa Colectiva:** se valora o califica el rendimiento obtenido en comparación con el resultado del trabajo de todo el grupo. Las demás puntuaciones están en función de la primera.

**Medición Relativa Individual.** La valoración del resultado obtenido con el aprendizaje, se hace comparando el adelanto realizado por un alumno, con otra etapa anterior de realización del mismo alumno, en un determinado aspecto con lo cual se determina el progreso individual realizado en ese período de tiempo.

Existen diferentes tipos de medición.

- a) **Medición Cuantitativa.** En ella se emplean una escala numérica
- b) **Medición o Valoración Cualitativa.** Menos rígida, más subjetiva y que puede adoptar diversas formas que en esencia son idénticas.

La medida no es suficiente para la evaluación del aprendizaje. Sus resultados no dicen todo lo que se necesita saber de cada alumno. -- Hay otros muchos factores que han de tenerse en cuenta además de la calificación obtenida en la medida de un trabajo, ejercicio o examen.

La evaluación concepto mucho más rico en contenido y amplitud que la medición tiene en cuenta estos resultados obtenidos por medio de la medición. La medición está contenida en la evaluación. Es uno de los factores de que se compone la evaluación.

La medición es "un procedimiento que se limita a la obtención de ciertos datos que proporcionan información sobre el dominio cuantitativo de un determinado conocimiento, una habilidad, destreza o bien sobre algunas actitudes e intereses (1).

(1) FERNANDO CARREÑO. Enfoques y Principios teóricos de la Evaluación.  
p. 28.

## CALIFICACION

"Es lamentable que en la sociedad occidental, orientada hacia el rendimiento como criterio primordial del valor de una persona, se halla dado a las calificaciones escolares una importancia desmesurada en relación con la verdadera dimensión que poseen" (1).

Pretendiendo alcanzar una precisión que nunca podrá lograrse, los educadores han condenado a muchos estudiantes a verse como fracasados debido a cifras arbitrariamente calculadas y asentadas en una tarjeta. La altísima proporción de deserción estudiantil se debe, en gran parte, a la frustración que sienten los alumnos al ser calificados con notas desaprobatorias.

Además de la problemática anterior, por generaciones los profesores se han referido al acto de calificar a sus alumnos como si realizan evaluación. Aunque no hay duda en que para asignar una calificación el profesor tiene que basarse en una valoración de méritos y teniendo la esperanza en que lo hará de una manera formal, la calificación no es el equivalente a la evaluación del aprendizaje.

La razón es que el centro de atención para la evaluación del mérito está puesto no en un fenómeno educativo sino en el estudiante. Esta puede considerarse una distinción bastante trivial pero realmente no lo es. La única ocasión en que los evaluadores centran su atención en el estudiante es cuando los mismos estudiantes sirven como fenómeno educativo.

En vista de que los evaluadores utilizarán los datos de los alumnos; dicha información no debe utilizarse para juzgar a un estudiante en lo individual. En lugar de ello y debido a que la determinación de

(1) LUIS LEMUS, Manual de Mediciones y Evaluación del rendimiento p. 70

méritos debe dirigirse hacia los fenómenos educativos, la evaluación puede ser utilizada para: 1) remediar si se están obteniendo resultados negativos ó 2) para emularse si se obtienen resultados positivos.

En el presente trabajo se entiende por calificación como "... la representación por medio de símbolos, letras o adjetivos, del aprendizaje logrado por los alumnos" (1).

Este procedimiento ha recibido severas críticas pero su práctica está estrechamente relacionada con instancias administrativas.

Lo que sí debe quedar claro es la marcada diferencia entre calificación y evaluación para no incurrir en errores.

### EXÁMEN

El examen puede ser conceptualizado como; prueba que se hace de la suficiencia de un alumno para demostrar el aprovechamiento en cualquier tipo de enseñanza o también el examen es un requisito oficial, para constatar conocimientos a lo largo del período escolar (2).

Una de las funciones esenciales del examen, es la clasificación de los alumnos, la selección de acuerdo con el alcance cualitativo de su rendimiento.

El principal error de los exámenes, está en olvidar que la educación y la formación de la personalidad del alumno es lo fundamental, -sustituyendo aquellos por la simple adquisición de datos, conocimientos memorísticos contenidos en los programas escolares.

Esto no significa que se critique a los exámenes en sí. No exis

(1) JOSE ANTONIO SERRANO C. Sobre la Evaluación. p. 9

(2) V. BENEDITO et. al. Evaluación Aplicada a la Enseñanza p. 17

te duda en que hay que medir de alguna forma los resultados del trabajo escolar. Y en este sentido la evaluación se servirá de los exámenes.

Lo criticable es la forma de realizarlos al reducir el proceso de evaluación a la realización de exámenes y el convertir al examen en el falso objetivo de la enseñanza y de la formación.

Los principales defectos que se encuentran en el examen tradicional en cuanto a como se utiliza son:

- 1) Obliga a seguir determinados programas al pie de la letra puesto que nos lo preguntarán en los exámenes.
- 2) Mide a todos los alumnos por igual, sin tener en cuenta sus diferencias individuales. Lo único que importa es la puntuación que cada alumno saca en un examen; a través de ellas se califica, clasifica y promociona.
- 3) La labor del curso se orienta hacia un solo objetivo; aprobar el examen de fin de cursos. Objetivo que cuando es único, perjudica la labor educativa.
- 4) Únicamente se preocupan de controlar la parte instructiva en perjuicio del aspecto formativo.
- 5) No tienen en cuenta lo que el alumno puede hacer, de acuerdo con sus posibilidades, sino lo que debe hacer para el examen de acuerdo con el contenido incluido en los programas.

Debido a que dentro del desarrollo del trabajo se utilizarán diferentes términos se ha juzgado pertinente establecer lo que se entiende por cada uno de ellos.

#### FINES, OBJETIVOS Y PROPOSITOS.

El fin es una meta abstracta, lejana, mediata, teórica o ideal; en cambio el objetivo es cercano, concreto, inmediato, práctico y real. -

El fin pertenece al ámbito de los valores y el objetivo al de los bienes.

Los propósitos son subjetivos y están incorporados íntimamente a la persona, constituyen una actitud mental, un deseo, un interés intrínseco más que una meta extrínseca. Estos tres términos se encuentran estrechamente relacionados y se complementan unos con otros; el fin es un ideal que se pretende realizar por medio de una serie de objetivos, todo ello convertido en propósito o deseo del individuo.

### CONTENIDO EDUCATIVO

Por contenido educativo se entiende la herencia cultural y social, así como los instrumentos básicos que se consideran de importancia para ser transmitidos. Son los conocimientos, ideas, destrezas y valores que se transmiten por medio del hecho educativo. El contenido educativo no es un fin en sí mismo, sino un medio para lograr las aspiraciones del hombre. El contenido educativo es el material académico, científico y social que se organiza con propósitos de enseñanza.

### APRENDIZAJE

El aprendizaje no es sólo el resultado de una transmisión del contenido programático sino más bien la consecuencia de acciones efectuadas por el docente y por los alumnos sobre todo con propósitos de conocimiento.

De acuerdo con Lafourcade se entenderá por aprendizaje a un "proceso" dinámico de interacción entre el sujeto y algún referente, y cuyo "producto" representará un nuevo repertorio de respuestas o estrategias de acción, o de ambas a la vez, que le permitirán al primero de los términos, comprender y resolver eficazmente situaciones futuras que se relacionen de algún modo con las que produjeron dicho repertorio (1).

(1) LAFOURCADE. Planeamiento, Conducción y Evaluación en la Enseñanza Superior. pp 67-68.

### 2.3 CONCEPTUALIZACION DE LA EVALUACION DEL APRENDIZAJE.

La evaluación del aprendizaje es un proceso que está inmerso - en el proceso de enseñanza-aprendizaje..

La constante evaluación de todos los aspectos del proceso irá diciendo hasta qué punto se logra lo que se tenía planeado, cuáles son - las causas que entorpecen el aprendizaje esperado y la mejor manera de - superar los obstáculos. Teniendo siempre en cuenta las posibilidades in- dividuales, los medios con que se cuenta, los métodos que se emplean.

En el sistema tradicional vigente en el cual se aplican exáme- nes trimestrales o de fin de curso, lo único que importa es averiguar si se alcanzaron o no una serie de conocimientos programados a lo largo de un curso. Exámenes, generalmente memorísticos, competitivos y que abusan de la incertidumbre de los alumnos, en especial en la educación media y superior.

De esta manera no se consideran las características personales del alumno, su medio ambiente, su situación familiar, todo lo que en una determinada situación pueden alterar los resultados de las pruebas. Lo - único que importa es que se adquirieran muchos conocimientos, abusando del conocimiento memorístico y haciéndolos repetir cursos si fracasan en los exámenes.

Con este tipo de "mediciones", el curso no es más que la prepa- ración para ese día en el que a lo largo de una, dos o más horas, se exa- mina sobre todo lo contenido en el programa de la asignatura.

Cabe aquí preguntarse hasta qué punto se obtiene así informa- ción respecto a los medios con los que ha trabajado el alumno, los méto- dos empleados, las posibilidades de la escuela. No se indaga así la capa- cidad, el talento, el desarrollo de las aptitudes de cada alumno.

El profesor explica con el método que mejor le parece, o con el único que conoce, exige el contenido del programa por igual a todos los alumnos. El examen se convierte entonces en un método de selección sin tener en cuenta otros factores importantes para el rendimiento y formación de los alumnos sobre todo, sin diagnosticar las posibles causas del rendimiento insuficiente.

El concepto de evaluación intenta superar el sistema tradicional, conceptualizándose como proceso sistemático y continuo integrado al proceso de enseñanza-aprendizaje, cuya finalidad es valorar el aprendizaje alcanzado. En educación se encuentran una gran cantidad de evaluaciones informales. Pero el tipo de evaluación educativa a la que aquí se hará referencia es una evaluación educativa formal y sistemática.

La evaluación incluye el conocimiento y mejoramiento del proceso educativo en lo referente a docentes, instituciones y métodos. También ellos deben ser evaluados, ya que en no pocos casos serán la causa de resultados de aprendizaje no congruentes con lo que se tenía planeado.

De esta forma la evaluación contribuirá a un continuo mejoramiento de la tarea educativa. Informando respecto a las fallas de los docentes y de los alumnos, se podrán mejorar o cambiar los métodos y recursos utilizados, la secuenciación de contenidos y aún los objetivos propuestos. Implicando esto la voluntad de docentes y alumnos por realizar cada vez mejor su tarea.

Existe una diversidad de escuelas de pensamiento que centran su atención en cómo definir a la evaluación cuando ésta se aplica a la educación pero para el propósito del trabajo la siguiente definición puede servir:

La evaluación educativa sistemática consiste en una valoración formal del mérito que posean los fenómenos educativos (1).

(1) Popham, J. Educational Evaluation in Perspective. p. 1.

Conceptualizando al término mérito como lo que da valor a una cosa.

Los fenómenos educativos que han de ser evaluados pueden incluir muchas cosas tales como los resultados del proceso enseñanza-aprendizaje, los programas educativos que propician dicho proceso, los recursos didácticos utilizados en el proceso y las metas que se busca alcanzar a través de los esfuerzos educativos, o el impacto de los programas de evaluación del aprendizaje.

Ahora queda claro que toda vez que se haga referencia al término evaluación educativa éste se referirá a la evaluación educativa sistemática.

De acuerdo con Serrano,(1) se llamará evaluación del aprendizaje a un proceso integral, sistemático, dinámico, de diagnóstico, acumulativo y continuo que valora el grado en que los recursos, métodos, técnicas, programas y planes de estudio, facilitan el proceso de enseñanza---aprendizaje.

La evaluación es un proceso sistemático debido a que se encuentra presente en todos los momentos del proceso enseñanza-aprendizaje, -- desde la planeación previendo procedimientos y técnicas necesarias para valorar lo planeado hasta la conclusión del proceso para juzgar los resultados obtenidos y proveer información que retroalimenta a docentes y alumnos, y a los diferentes componentes del programa de estudios, permitiendo tomar decisiones futuras de reciclaje.

Es acumulativa ya que reúne la información que resulta de la aplicación de las diferentes técnicas e instrumentos, destacando las dificultades y problemas que puedan existir para facilitar la adquisición.

(1) José Antonio Serrano. Op. Cit. pp. 6-7.

de conocimientos. A la vez que para identificar el progreso alcanzado -- por los alumnos, brindándoles garantía de un aprendizaje efectivo.

Desde ésta perspectiva la evaluación no sólo se refiere al aprendizaje del alumno, sino que a la vez procura valorar el desempeño del docente que tiene a su cargo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es dinámica debido a que al ser entendida como un proceso, está constantemente relacionado contenidos, tipos de aprendizaje, estrategias pedagógicas y se toma en cuenta en cada momento del proceso enseñanza-aprendizaje.

Al recurrir a la evaluación se pueden detectar fallas, planear y reorientar los problemas detectados en el ejercicio de la docencia.

La evaluación puede ser considerada como diagnóstica ya que incluye determinaciones no solo cuantitativas (medición) sino también cualitativas (juicios de valor).

La evaluación del aprendizaje como parte de la evaluación educativa nos dirá hasta que punto se está cumpliendo con los fines de la enseñanza. Esto significa ponderar (colectiva e individualmente, total o parcialmente) los resultados obtenidos de la actividad que conjunta a -- profesores y alumnos en cuanto al logro de lo que se establece en el programa de estudios.

Como puede observarse, la evaluación juega un papel primordial en el proceso de enseñanza-aprendizaje; ya que la eficiencia de este proceso depende en gran medida de las decisiones que se tomen con base en la información obtenida por medio de la evaluación.

La evaluación del aprendizaje debe formar parte de cada unidad de aprendizaje, de cada actividad escolar.

## 2.4 DISTINTOS TIPOS DE EVALUACION.

El proceso de evaluación del aprendizaje al ser un proceso sistemático, planeado y enfocado a cumplir diversas funciones derivadas de los programas escolares, requiere de diferentes tipos de evaluación que cubran al proceso de enseñanza-aprendizaje en su totalidad.

A Michael Scriven se debe dar el crédito de establecer la diferencia de por lo menos dos de los diferentes tipos de evaluación, en su clásico ensayo de 1967 distingue el papel que desempeñan la evaluación -- formativa y sumaria dentro de la evaluación educativa. Tal distinción fue rápidamente adoptada por los encargados de realizar estudios evaluativos en las instituciones de educación debido principalmente a lo nuevo del -- campo de estudio y a la claridad de la distinción.

Bloom, Hastings y Madaus retoman los criterios de Scriven para la evaluación de un programa curricular y los aplican a la evaluación del aprendizaje. Aquí se agrega la distinción de evaluación diagnóstica como un tercer tipo el cual resulta necesario para el cumplimiento de otras - funciones que la evaluación del aprendizaje ha de cumplir dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

### EVALUACION DIAGNOSTICA

La evaluación diagnóstica es la que se realiza antes de iniciar el proceso de enseñanza-aprendizaje para verificar el nivel de preparación que los alumnos tienen para poder iniciar un determinado programa de estudios. A través de ella se pueden valorar habilidades, destrezas y capacidades con las que los alumnos cuentan y los cuales son considerados - como requisito para iniciar el curso.

El propósito básico es el obtener información acerca del estado real del alumno para poder desarrollar posibilidades que ayudarán a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

"Esta información permitirá saber cuáles objetivos del programa tienen más probabilidades de cumplirse, qué contenido debe ser revisado a través de actividades remediales por cada alumno y los ajustes necesarios que deben realizarse al programa de estudios, sin incurrir en repeticiones fastidiosas" (1).

Entre las funciones de la evaluación diagnóstica se encuentran: (2).

- Establecer el nivel real de un alumno o de un grupo antes de iniciar una etapa del proceso enseñanza-aprendizaje independientemente de los grados escolares que ha cursado, de las calificaciones que ha obtenido, etc.
- Detectar carencias o puntos confusos que hay que solucionar antes de dar inicio a lo que se pretende enseñar en el curso. El tiempo requerido para efectuar este tipo de evaluación y para realizar los repasos necesarios no es un tiempo perdido; en cambio sí lo puede ser el que se dedique a tratar de que los alumnos comprendan algo sobre bases confusas o insuficientes.
- Identificar aquellos contenidos que ya son dominados por los alumnos en etapas anteriores de su formación para evitar repeticiones y en vez de ellos plantear contenidos que permitan profundizar o ir más allá de lo que el curso planteaba en un principio.
- Proporciona elementos para plantear ajustes o modificaciones al programa de estudios. Esto se refiere a la posibilidad de modificar la orientación del curso, el plan de trabajo del profesor o también el hecho de agregar cierto contenido que complementa al programa planeado.
- Permite diseñar actividades remediales que el grupo o algunos de los alumnos necesiten antes de iniciar propiamente el trabajo del curso o de la unidad.

(1) JOSE ANTONIO SERRANO. Op. cit. p. 18.

(2) CEUTES. Taller de evaluación del aprendizaje. pp. 23-24.

Los requisitos que deberán cumplir los instrumentos para llevar a cabo la evaluación diagnóstica son los siguientes:

1. Desarrollarse en función de los prerrequisitos que se derivan de un programa de estudios. La evaluación diagnóstica no pretende evaluar todo aquello que es interesante o importante dentro de una determinada disciplina, sino exclusivamente aquello que es necesario.
2. Puesto que únicamente se trata de conocer el nivel de preparación de los alumnos, no tiene ningún sentido hacer juicios en este momento sobre la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de cursos anteriores. En ningún caso los resultados de la evaluación diagnóstica deben recibir una calificación, ni deben tomarse en cuenta para emitir la calificación final de un curso.
3. Se recomienda realizar una evaluación diagnóstica al inicio de cada unidad o de la realización de una determinada actividad que suponga destrezas, hábitos o conocimientos ya adquiridos en vez de abarcar todo en una sola evaluación diagnóstica al inicio del curso.

#### EVALUACION FORMATIVA

Se entiende por evaluación formativa aquella que se realiza durante el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje para localizar las deficiencias cuando aún se está en posibilidad de remediarlas.

Es importante tener un flujo de información durante el proceso de manera que pueda disponerse del tiempo; materiales o ejercicios adicionales cuando sean necesarios o cualquier otro cambio requerido en el programa de estudios para asegurar que el alumno posea las mejores posibilidades de éxito.

El propósito es formar al alumno, revisar el proceso, los materiales o los programas de manera que los lleve a un buen funcionamiento y a alcanzar de forma exitosa lo planeado modificando y mejorando en el momento adecuado.

El objetivo de la evaluación formativa no es probar sino mejorar el proceso. La información permite ajustes de manera continua para poder llegar a la forma óptima de avance del proceso enseñanza-aprendizaje.

La evaluación formativa cumple con las siguientes funciones:

(1).

- Retroalimentar al alumno y al docente respecto al desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, poniendo de manifiesto lo que cada uno debe hacer para mejorarlo.
- Mostrar al docente cual es la situación del grupo en general y de cada alumno en particular.
- Distinguir lo que el alumno o el grupo ha dominado del contenido propuesto y localizar en dónde existen confusiones, errores o lagunas.
- Detectar el grado de avance logrado en relación a lo planificado para el curso.

Para llevar a cabo la evaluación formativa pueden utilizarse los diferentes instrumentos que resulten apropiados para el proceso de aprendizaje y contenido que se pretende evaluar y para las características del grupo, de tal forma que se puedan extraer resultados que retroalimenten al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Entre los requisitos que deberán cubrir los instrumentos y la programación de las actividades de evaluación formativa se encuentran: (2).

1. Abarcar un período de tiempo breve y un contenido igualmente breve, el cual puede estar constituido por una unidad o capítulo del programa de estudios o por una habilidad o destreza específicas.

(1) CEUTES. Op. cit. p. 21.

(2) CEUTES. Op. cit. p. 23.

2. Deberán incluirse cada uno de los conceptos o datos que por primera vez se presentan al alumno, cada uno de los elementos o pasos de un proceso o método que se esté aprendiendo a utilizar.
3. Una función primordial de la evaluación formativa es el señalar al alumno la forma de corregir sus errores y si fuera preciso proporcionarle los medios para hacerlo.
4. Para este tipo de evaluación puede recurrirse a la auto-evaluación, ya que por un lado no requiere de tiempo para corregirlo y eliminar el carácter amenazante y represivo de aquello que escapa al control y a la comprensión del alumno.
5. La evaluación formativa no se expresa en términos de "calificación" ni se promedia con otras evaluaciones y para poder cumplir su función retroalimentadora ni siquiera es necesario que el docente le dé una ponderación al alumno, sino que tan sólo se puede limitar a observaciones verbales sobre lo que hay que mejorar.

La evaluación formativa puede ser tan frecuente como se quiera. De hecho debería ser el tipo de evaluación más utilizado en la enseñanza. Corresponde al docente el localizar en su programa los momentos clave en que deberá aplicarla.

## EVALUACION SUMATIVA

La evaluación sumativa es la que se realiza al término de una etapa del proceso de enseñanza-aprendizaje para verificar sus resultados, es decir, para determinar si se logró lo que se tenía planificado y en qué medida por cada uno de los alumnos.

El propósito de un tercer tipo de evaluación es el tomar una importante decisión y es el más conocido en las instituciones educativas. Busca dar respuesta a preguntas tales como:

El desempeño de este alumno ¿Es suficiente como para que sea promovido?  
¿Es este programa de una calidad suficiente?

Al final de este período de desarrollo y realización ¿Alcanzó el programa lo que se tenía establecido?.

La principal diferencia con la evaluación formativa es que la sumativa se ocupa de resultados y no de encontrar fallas ni de su razón de ser.

Entre las funciones que cumple este tipo de evaluación se encuentran: (1).

- Realizar un juicio de valor sobre los resultados de un curso, un programa de estudios o de una unidad mayor de los mismos.
- Verificar si un alumno domina una habilidad o conocimiento, si es capaz de realizar una función o una actividad, si está capacitado para seguir con sus estudios o enfrentarse a determinada responsabilidad o empleo, etc. Es decir que la evaluación sumativa se utiliza para constatar qué del contenido incluido en un curso es lo que él maneja.
- Proporciona las bases objetivas para tomar una decisión en lo que respecta a la acreditación de un curso.
- Indica las pautas a seguir para investigar acerca de lo recomendable de una determinada metodología o de un auxiliar didáctico, de las posibles causas de deficiencia en un programa, etc.
- Informa a los docentes de cursos posteriores cuál es el nivel real en que se encuentran los alumnos que recibirán en sus aulas.

Para que la evaluación sumativa cumpla con las funciones anteriormente citadas deberá cumplir los siguientes requisitos:

1. Abarcar el aprendizaje de un cuerpo de conocimientos abordados en todo el contenido revisado en un curso, una destreza, un hábito, que -- tenga sentido en si mismo y que posea cierta autonomía dentro del campo de una disciplina.

(1) CEUTES. Ibidem. p. 24

2. La evaluación sumativa deberá preferentemente enfocarse a aquellos objetivos y contenidos que posean características de síntesis o de integración y que por lo tanto impliquen el dominio de otros más parciales o concretos.
3. La evaluación sumativa debe ser individual, debido a que el aprendizaje es personal.
4. Por lo común al final de un curso o programa se realizará una evaluación sumativa, pero también podrán aplicarse otras también sumativas durante el desarrollo del programa, aunque generalmente con un intervalo más o menos largo entre una y otra.

A continuación se presenta un cuadro a manera de síntesis de los diferentes tipos de evaluación con sus respectivas funciones y tiempo en que se realizan.

Estos diferentes tipos de evaluación serán retomados dentro de la metodología propuesta en el trabajo.

SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS ENTRE LOS DIFERENTES TIPOS  
DE EVALUACION\*

	DIAGNOSTICA UBICACION	FORMATIVA RETROALIMENTACION	SUMARIA CERTIFICACION
F U N C I O N	<p>- Determinar la presencia o ausencia de habilidades requeridas.</p> <p>- Determinar el nivel previo de habilidades del estudiante.</p> <p>- Clasificar a los estudiantes de acuerdo con las diversas características conocidas o que se relacionan con modos alternativos de enseñanza.</p> <p>DETERMINACION DE LAS CAUSAS SUBYACENTES DE LAS DIFICULTADES EN EL APRENDIZAJE</p>	<p>Al estudiante y al profesor, sobre el progreso de aquel en un tema o unidad.</p> <p>LOCALIZACION DE ERRORES.</p> <p>En términos de la estructura de una unidad, de tal manera que se puedan prescribir las técnicas alternativas de enseñanza.</p>	<p>De los estudiantes al final de la unidad, semestre o curso.</p>
T I E M P O	<p>Al PRINCIPIO de una unidad, semestre o trabajo anual para ubicación.</p> <p>DURANTE la enseñanza cuando los estudiantes evidencian incapacidad para aprender</p>	<p>DURANTE la enseñanza</p>	<p>Al FINAL de la unidad, semestre o trabajo anual.</p>

\*BLOOM, B. et. al. Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning. N.Y. Mac. Graw Hill 1971. Trad. Fernando García. En: CLIFRON, Ch. Op. cit. p. 148.

## 2.5. PRINCIPIOS DE LA EVALUACION DEL APRENDIZAJE.

La evaluación no es tan sólo una colección de técnicas. La evaluación es un proceso. Es un proceso como el proceso de enseñanza, el de la orientación o el de la administración, y es tanto más efectivo cuanto más se sustente sobre sanos principios de operación. Dichos principios o ideas guía, suministran la dirección al proceso y sirven como criterios para valorar la efectividad de los procedimientos y prácticas específicas. Los siguientes principios dan un cuadro general dentro de cuyos límites puede mirarse el ininterrumpido proceso de la evaluación.

1. Determinar y aclarar qué es lo que ha de evaluarse tiene siempre prioridad en el proceso de la evaluación. No debe seleccionarse ni elaborarse dispositivo alguno de evaluación hasta que no se hayan definido los propósitos de la evaluación. La efectividad del proceso de evaluación depende de una cuidadosa descripción de qué evaluar, así como de las cualidades técnicas de los instrumentos de evaluación utilizados.  
Frecuentemente se han elaborado y utilizado pruebas y otros instrumentos de evaluación sin que se tenga una idea clara de las características que se miden o evalúan. Los futuros adelantos de la medición educacional dependen de la capacidad para definir en términos claros y precisos aquellos aspectos del comportamiento que se consideran significativos para el proceso educativo.
2. Las técnicas de evaluación deben seleccionarse en términos de los propósitos que han de cumplirse. Con excesiva frecuencia se escogen técnicas de evaluación tomando como base la precisión con que miden el grado de objetividad de los resultados o lo conveniente que resultan. El principal criterio debería de ser el que la técnica seleccionada sea la más adecuada para determinar lo que deseamos saber sobre el alumno. Cada técnica es apropiada para algunos propósitos e inapropiada para otros. El grado de propiedad de la técnica para el proceso que se persigue debe ser la consideración que anteceda a las demás --

con respecto a su selección. La pregunta que deberá formularse es ¿En qué ocasión debe recurrirse a esta técnica?.

3. La evaluación totalmente inclusive requiere una amplia gama de técnicas de evaluación. No hay técnica de evaluación que sola sea adecuada para valorar el adelanto de un alumno. De hecho la mayoría de las técnicas de evaluación son bastante restringidas en cuanto a su alcance. Una prueba objetiva sobre el conocimiento de los hechos suministra da tos importantes en relación con el aprovechamiento del alumno, pero esos mismos resultados poco o nada dicen sobre que tan bien comprende el material; hasta que punto cambian sus actitudes, cómo actuaría en una situación real que requiera la aplicación de los conocimientos o qué influencia podrían tener esos conocimientos sobre el ajuste personal. Resultados así requieren evidencia que va más allá de lo que pue de obtenerse por medio de una prueba objetiva. Para evaluar un orden tan diverso de resultados de la enseñanza necesitará todo un conjunto de pruebas, por ensayo, técnicas de autoinforme y varios métodos de - observación.

Una de las razones por las cuales se tienen tanto tipos diferentes de procedimientos de evaluación es que cada uno de ellos suministra evidencia única pero restringida sobre algún aspecto a evaluar en el alum nado. Para lograr un cuadro más completo del aprendizaje del alumno, preciso es que se combinen los resultados de una amplia variedad de - técnicas. Si las técnicas se escogen en términos de los propósitos es pecíficos a los cuales pueden servir mejor, el mosaico del alumno será tan adecuado como sea posible obtenerlo con los instrumentos de -- evaluación existentes.

4. La utilización adecuada de las técnicas de evaluación requieren clara conciencia de sus limitaciones y puntos fuertes. Las técnicas de evaluación varían desde instrumentos de medición razonablemente bien recomendados, hasta métodos de observación absurdos, aunque todos están expuestos a uno o más tipos de error.

Primero, existe el error de muestreo puesto que solamente se pueden - medir una pequeña muestra del comportamiento del alumno en un momento

dado, existe siempre la duda de la adecuación de la muestra.

Una segunda fuente de error reside en el propio instrumento de evaluación debido a que no existen instrumentos perfectos e insustituibles.

5. Las actividades de evaluación deben ser consideradas como parte integrante del proceso didáctico. No pueden considerarse en ningún momento como metas en sí mismas.
6. Las actividades de evaluación son fundamentalmente un proceso de apreciación continua que debe acompañar siempre a cualquier tipo de actividad didáctica y que incluye, a la vez, todos los aspectos del desarrollo de la personalidad del alumno.
7. No se deben establecer normas fijas y rígidas para elegir un sistema de evaluación en cada institución ya que el contexto es diferente en cada grupo y para cada asignatura.
8. Siempre que sea posible se deberá atender a los dos campos o sistemas de medición en los que se basa la evaluación.
  - Descriptivo o cualitativo y
  - cuantitativo.
9. Lo que importa en esencia es determinar, poner en evidencia el progreso que el alumno hace en relación con sus aptitudes, intereses y propósitos; sin que la preocupación sea el comparar sus aptitudes con las de otro alumno.
10. Debe reflejar las posibles deficiencias del proceso y orientar sus modificaciones.
11. Debe integrarse en la planificación del trabajo escolar a corto y mediano plazo.

Los anteriores son los principios que deben regir a la evaluación del aprendizaje para que ésta pueda ser considerada evaluación y rebase los límites de una simple medición o de la asignación de una calificación.

## 2.6 PROPOSITOS DE LA EVALUACION DEL APRENDIZAJE

El uso que ha de darse a la información que se obtiene a través de la evaluación del aprendizaje, varía de acuerdo a diversas circunstancias. En una situación se puede usar la información para mejorar un programa de estudios, en otra para seleccionar y clarificar a los alumnos o bien, para diagnosticar los antecedentes académicos de los alumnos. Estas son algunas de las posibilidades. A continuación se anotan algunos de los propósitos de la evaluación; los cuales se relacionan estrechamente con las distintas fases del proceso enseñanza-aprendizaje.

Es así que gracias a la evaluación es posible:

- A) Conocer los resultados de la metodología empleada en la enseñanza y, en su caso hacer las correcciones de procedimientos pertinentes.
- B) Retroalimentar el mecanismo de aprendizaje, ofreciendo al alumno una fuente extra de información en la que se reafirmen los aciertos y corrijan los errores.
- C) Dirigir la atención del alumno hacia los aspectos de mayor importancia, conclusivos o centrales en el material de estudio (dando por hecho que en los instrumentos de evaluación se hace referencia a las cuestiones más valiosas y se elude a las accesorias).
- D) Orientar al alumno en cuanto al tipo de respuesta o formas de redacción que de él se esperan que de paso implica orientaciones en las formas preferidas de tratamiento y estudio, materiales o ejecución de las prácticas correspondientes.
- E) Mantener consciente al alumno de su grado de avance o nivel en el aprendizaje, evitándose la inmediata reincidencia en los errores y su encadenamiento. Por otra parte, en lo que toca a aciertos y logros, su constante comprobación hace las veces de gratificación estimuladora.
- F) Reforzar oportunamente las áreas de estudio en que el aprendizaje haya sido insuficiente (detectable con relativa facilidad grupal frente a los instrumentos de evaluación).

- G) Asignar calificaciones justas y representativas del aprendizaje ocurrido (tales calificaciones mantendrán un alto grado de objetividad y consistencia), ya que constituirán la traducción de todo el proceso evaluativo en términos numéricos por cuestiones administrativas, pero reflejarán más fielmente lo que ha ocurrido durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- H) Juzgar la viabilidad de los programas de estudio a la luz de las circunstancias y condiciones de operación (posibilitándose las modificaciones y ajustes a partir de una evidencia de su necesidad).
- I) Planificar las subsiguientes experiencias de aprendizaje atendiendo tanto a la secuencia de los temas, como a la coherencia estructural del proceso (manejando y adecuando el orden temático y el ritmo de la enseñanza en cada momento conforme al resultado del momento anterior).

Mediante la evaluación del aprendizaje se conseguirá identificar las características de cada alumno. No solo se evalúan la cantidad y calidad de los conocimientos adquiridos, sino las características físicas, psicológicas y sociales que rodean a cada alumno. De este modo se hace posible la orientación y asistencia que lleva implícito todo sistema educativo.

Esta identificación personal permitirá conocer tanto los intereses y aptitudes, como las incapacidades y limitaciones que pueden entorpecer y condicionar la tarea educativa. La clara determinación de los límites es necesaria para buscar soluciones más adecuadas y la elaboración de planes de recuperación, cuando fueran necesarios.

La evaluación del aprendizaje no se refiere únicamente al resultado final de un proceso sino también a todos y cada uno de los elementos de dicho proceso.

En síntesis, la evaluación del aprendizaje se presenta como una constante en el proceso educativo que afecta a todos y cada uno de los elementos participantes.

Con el listado anterior no se agota la relación de finalidades que la evaluación puede cumplir en las aulas. Si se tuviera que buscar un denominador común éste sería el de incrementar la calidad y el rendimiento del proceso enseñanza-aprendizaje, sometiéndolo en todas sus fases y momentos a una constante revisión de resultados los cuales aporten indicadores y regulen las transformaciones en dicho incremento de la calidad. Sólo a través de una evaluación sistemáticamente realizada y retroalimentada es posible adquirir cierta seguridad en el transitar del quehacer pedagógico y en la realización de las tareas que ello implica (1).

(1) CARREÑO, F. Op. cit. p.

### 3. PROPUESTA METODOLOGICA PARA LA EVALUACION DEL APRENDIZAJE EN EL NIVEL SUPERIOR.

Producto de los movimientos de reforma curricular realizados desde la década anterior en las diferentes instituciones de educación superior en México, se observa que uno de los aspectos más cuestionados es la forma en que se realiza la evaluación del aprendizaje.

Las críticas van desde quienes sostienen que es necesaria la total eliminación de las evaluaciones hasta quienes aceptan que, con ligeras modificaciones, se podría mejorar lo que se realiza.

Un hecho es la gran discrepancia que existe entre el contenido que se pretende evaluar y la forma en que se "mide" ese aprendizaje. Además de que la información resultante de esas "evaluaciones" no es utilizada y analizada con la intención de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La presente propuesta ha sido diseñada para apoyar a los docentes del nivel superior en la planeación y conducción del proceso de evaluación del aprendizaje en sus respectivos cursos. El trabajo es producto de la práctica pedagógica llevada a cabo en el Departamento de Desarrollo Curricular de la Unidad de Evaluación y Desarrollo Curricular de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Zaragoza.

A través de los cursos, talleres y asesorías impartidas a docentes de esa institución ha surgido la inquietud de proponer una metodología a seguir la cuál pueda guiar tanto la planificación como la conducción del proceso de evaluación del aprendizaje al mismo tiempo que toda la información resultante puede ser utilizada para apoyar la toma de decisiones en la planeación, estructuración o el reciclaje del proceso de enseñanza-aprendizaje, dependiendo del momento del proceso de que se trate.

### 3.1 DELIMITACIONES DE LA PROPUESTA METODOLOGICA

La evaluación del aprendizaje tal como se realiza en la mayoría de las instituciones de educación superior en el país, se limita a la aplicación al final del proceso de enseñanza-aprendizaje de una limitada cantidad de pruebas de respuesta estructurada las cuales tan sólo miden lo que los alumnos han logrado memorizar en relación a determinado contenido.

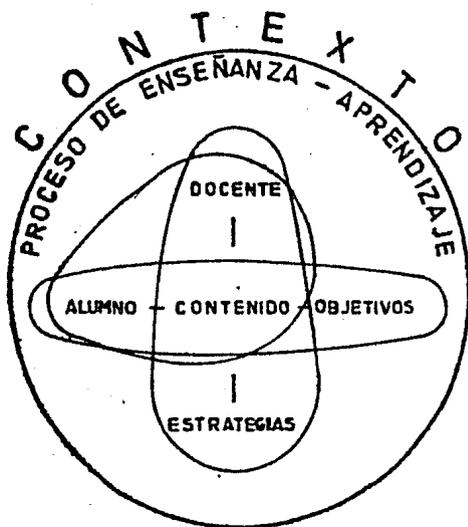
Intentando que la información que se obtenga sea producto de un proceso de evaluación del aprendizaje que realmente retroalimente al proceso de enseñanza-aprendizaje se retoman en el trabajo los elementos teóricos que propone el enfoque sistémico en la educación (1) y la estructura didáctica (2) de los cuales a continuación se explicita lo que será retomado.

Recordando que ... "un sistema es la combinación de partes que, aunque trabajen de manera independiente se interrelacionan e interactúan y por medio del esfuerzo colectivo y dirigido constituyen un todo racional, funcional y organizado que actúa con el fin de alcanzar metas de desempeño previamente definidas" (3).

Y considerando que el enfoque sistémico en educación es el conjunto de procedimientos que se pueden utilizar para analizar y diagnosticar la naturaleza de un sistema y especialmente para proveer una continua autocorrección del funcionamiento del mismo con el propósito de alcanzar lo que se tenía planeado para un determinado curso. En la propuesta se equipará al proceso de enseñanza-aprendizaje con un sistema, el cual estará constituido por tres diferentes subsistemas cuyos componentes son los que constituyen la estructura didáctica propuesta por Miguel Angel Campos.

- (1) CLIFTON CHADWICK. Tecnología educacional para el docente. pp. 22-140.
- (2) MIGUEL ANGEL CAMPOS H. Estructura didáctica. pp. 18-34.
- (3) CLIFTON CHADWICK. Op. cit. pp. 21-22

A continuación se encuentra una gráfica que ilustra la forma en que estará constituido el sistema proceso de enseñanza-aprendizaje con sus respectivos subsistemas.



Los subsistemas estarán conformados de la siguiente manera: El subsistema 1 involucra al alumno-contenido-objetivo. El subsistema 2 al docente-contenido-estrategias. Y el subsistema 3 por alumno-contenido-docente.

La información obtenida a través del proceso de evaluación del aprendizaje retroalimentará a los tres diferentes subsistemas de la siguiente forma:

Al subsistema 1 alumno-contenido-objetivo la información obtenida especialmente de la evaluación diagnóstica le permitirá al docente identificar "...la información que el alumno posee y las formas de operar con ella a la vez que las habilidades específicas que habrá desarrollado hasta antes de iniciar el curso en cuestión" (1).

(1) MIGUEL ANGEL CAMPOS H. Ibidem p. 21.

Al alumno le permitirá identificar cuál es el contenido que necesita revisar o aprender para contar con los prerrequisitos del curso.

En relación a los objetivos el establecimiento de los mismos no será tratado aquí, sólo se aclara que se trata de lo que se quiere hacer aprehender, lo que se desea formar en los alumnos como resultado del programa de estudios.

El contenido incluirá la información y las formas de operar - cognoscitivamente con ésta, como las habilidades derivadas de los perfiles profesionales ya establecidos en los respectivos planes de estudio.

El trabajo didáctico consistirá en proveer la estructura conceptual del contenido de referencia para el logro de los objetivos planteados para el curso. Y la información pertinente para realizar este trabajo didáctico se encuentra por medio de la evaluación del aprendizaje - que para el caso de este subsistema retroalimentará a la planificación - realizada por el docente.

Este es el primer subsistema de relaciones en el sistema proceso de enseñanza-aprendizaje: ..."el eje que se encuentra constituido por el alumno, los objetivos que tienen que ser cubiertos por aquél y los contenidos que constituyen la materia prima. Sin alumnos no hay estructura didáctica; sin contenidos es imposible establecer objetivos; sin objetivos es imposible precisar el nivel de complejidad del contenido" (1).

A través de la información obtenida en la evaluación diagnóstica se revisará la congruencia existente entre lo que los alumnos poseen como prerrequisitos para el curso y lo que se tenía planeado como contenido inicial, no para que se modifiquen tanto los objetivos como los contenidos a revisar sino para que se puedan implementar medidas remediales para que los alumnos subsanen en lo posible las deficiencias que presentan. Dichas medidas dependerán del tiempo disponible y del contenido en cuestión.

(1) MIGUEL ANGEL CAMPOS. Ibidem p. 23.

Al subsistema 2 docente-contenido-estrategias, especialmente la información recabada a través de la evaluación formativa le permitirá al docente revisar si las estrategias\* que ha seleccionado han resultado adecuadas.

El proceso de planificación didáctica requiere criterios objetivos y claros y constituye la puesta en marcha de una estrategia de trabajo docente. Pero lo importante es su puesta en marcha. Las estrategias docentes se apoyarán en la estructura conceptual de la disciplina o del contenido particular y en los objetivos los cuales a la vez están constituidos en el plano de las líneas curriculares. Es por ello que habrá de existir coherencia entre los objetivos curriculares, los contenidos y la metodología docente. La información respecto a lo adecuado de cada una de las estrategias utilizadas y a la vez que de la metodología elegida por el docente podrá obtenerse a través de la evaluación del aprendizaje y especialmente por medio de la evaluación formativa.

La planificación didáctica se torna significativa y operativa cuando se conoce al alumno, es en este momento cuando las modificaciones pertinentes que se decidan contarán con las condiciones pedagógicas que faciliten la activación y agilización del proceso de aprendizaje.

La estrategia docente traduce la lógica del contenido a condiciones operativas en el ámbito escolar.

Para el subsistema 3 alumno-contenido-docente, tanto la evaluación formativa como la sumativa le proporcionarán información si se considera lo siguiente:

- El papel que juega el docente en relación con "... la adquisición sistemática, orientada y secuenciada de contenido, apoyando e impulsando el aprendizaje del alumno en forma directa y explícita" (1). Dicho

\*Estrategias "...son las acciones que el docente planifica para facilitar el aprendizaje del alumno estableciendo con especificidad el nivel de complejidad y el tipo de comportamiento que el estudiante tiene que cubrir". MIGUEL ANGEL CAMPOS. Ibidem. p. 24.

(1) MIGUEL ANGEL CAMPOS H. Ibidem p. 26.

apoyo resultará más efectivo si cuenta con la suficiente información respecto a los resultados alcanzados por los alumnos durante y al final del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Ya que el docente no puede ofrecerlo todo debido a la gran cantidad de conocimiento relacionado con la disciplina y también porque el alumno que es quien se está formando cuenta con las estructuras lógicas y conocimientos y experiencias mínimas para operar nuevos conocimientos apoyado sistemáticamente por el docente así como por las condiciones ambientales que limitan las posibilidades de abarcar grandes porciones de esa cantidad de conocimientos. El docente deberá llevar a cabo una selección del contenido que cubrirá en su programa teniendo como marco de referencia al plan de estudios así como las condiciones psicológicas de sus alumnos dándole una estructura lógica al contenido a revisar y basándose en la correspondiente estructura metodológica.

En la relación docente-alumno existen dos dimensiones articuladas y complejas que se presentan en conexión a un determinado contenido: la comunicación y la interacción social.

Para constatar en lo que respecta a la comunicación, si el proceso de enseñanza-aprendizaje resulta significativo; es decir si tiene referencia concreta a la realidad y a la disciplina de estudio, la evaluación del aprendizaje también puede ayudar al respecto.

En relación a la interacción social se sabe que una determinada situación educativa ofrece representatividad de clase o estrato social y tanto esta interacción como la comunicación cumplen una función específica en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto significa que la extracción y movilidad social, la postura ideológico-política y la estructura que se presenta en un determinado grupo son determinantes ya que expresan los modelos profesionales y culturales que interioriza el estudiante y se los apropia en forma de actitudes. La información para conocer el contexto en que se operará la proporciona la evaluación diag

ística, para conocer la estructura del grupo ayudará la evaluación formativa y para poder tomar una decisión al final de todo el proceso la cual involucre aspectos tanto cualitativos como cuantitativos en relación al aprendizaje de los alumnos, la evaluación sumativa apoyará tal decisión.

Este es el tercer subsistema de relaciones en el sistema de enseñanza-aprendizaje, condicionado por el sistema social que envuelve a todo el proceso.

Esta estructura es un sistema autónomo con su propia lógica interna pero relacionada con el contexto de cada uno de sus constituyentes como con el suyo propio: la situación pedagógica. Esta situación está envuelta en un proceso diacrónico (\*) y de planificación y evaluación para conocer los logros alcanzados por los alumnos, retroalimentar a cada uno de los subsistemas que componen al sistema proceso de enseñanza-aprendizaje en el tiempo y para los propósitos que se hubieran establecido para que todo ello se determinen las condiciones concretas en que se desarrolla el proceso, estableciéndose también su validez.

#### Limitaciones de la Propuesta Metodológica

La propuesta metodológica que a continuación se presentará no intenta hacer un análisis de todos los aspectos que conforman el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que ello requeriría un trabajo de investigación pedagógica mucho más amplio el cual escapa al objetivo del presente trabajo.

Para la propuesta se consideran los siguientes aspectos: respecto al alumno la forma en que desde el punto de vista cognoscitivo éste se apropia de un determinado contenido aprendiéndolo y demostrando dicho aprendizaje a través de la evaluación. El contenido a la vez ha si-

\*diacrónico o sucesivo.

do planificado y enseñado por el docente y son precisamente esas dos actividades -planificación y enseñanza- hacia donde se dirige la atención de la propuesta. La forma en que se retroalimentarán esos tres aspectos a través del proceso de evaluación del aprendizaje constituyen el punto focal del trabajo.

La información que se obtenga podrá a la vez servir para la - evaluación del programa de estudios pero la forma en que se deberá utilizar esta información así como la metodología de trabajo a seguir no - son incluidas en la presente propuesta. Este puede ser un trabajo poste - rior que podrá ser desarrollado por los docentes interesados en evaluar la congruencia que presentan sus respectivos programas de estudio.

### 3.2 DESCRIPCION DE LA PROPUESTA METOLOGICA.

A continuación se presenta la descripción de cada una de las etapas y subetapas de que está compuesta la propuesta metodológica la cuál irá guiando tanto la planeación como la conducción del proceso de evaluación del aprendizaje. (Ver figura No. 1).

#### ETAPA 1. Establecimiento de lo que se evaluará

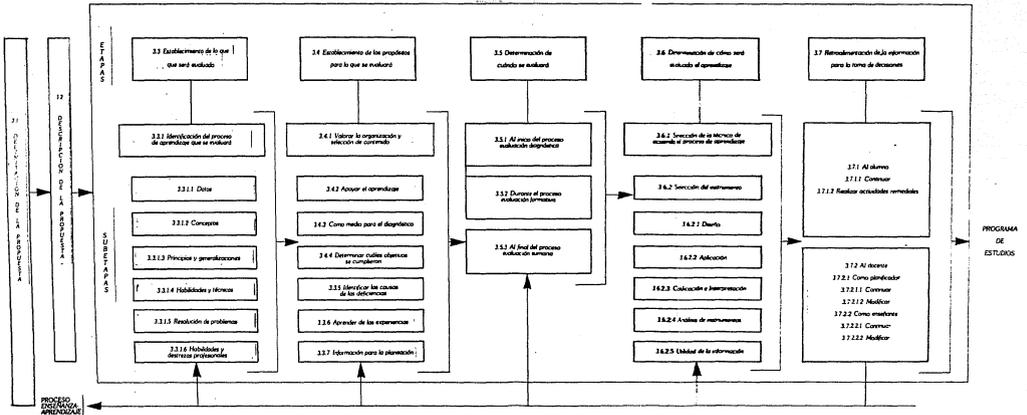
Lo que se debe establecer inicialmente es lo que se evaluará, es decir, el proceso de aprendizaje al que se dará importancia relativa. Se dice ... "importancia relativa" porque a un nivel no puede comprenderse separado de otros a los que permanece íntimamente vinculado. (1).

Qué evaluar será el planteamiento del cual partir y el punto más significativo del proceso de evaluación del aprendizaje.

(1) JOSE ANTONIO SERRANO C. Op. Cit. p. 39.

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

FIGURA 1



### 3.3 ESTABLECIMIENTO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE QUE SERA EVALUADO

Para poder reunir la información pertinente la cual ayude a la toma de decisiones para la evaluación del aprendizaje, es necesario determinar lo que se deberá evaluar. Ya que la educación es un proceso complejo que incluye selección de ideas, conceptos, valores y habilidades - que se consideran necesarios para operar cambios deseables en el alumno y en la sociedad. Ese aprendizaje será lo que se evaluará y su formación será la finalidad de la actividad educativa.

Para que esta actividad sea eficiente y tenga la dirección deseada y adecuada, es necesario detallar con precisión qué es lo que se quiere hacer aprehender. Esto puede traducirse en el establecimiento de los objetivos educativos. Esto no quiere decir el redactar objetivos en términos conductuales, utilizando el verbo adecuado a una conducta observable y medible. Quiere decir que es necesario determinar a grandes rasgos lo que se desea formar en los alumnos como resultado del programa de estudios. ¿Qué será capaz de hacer el estudiante que cursa determinada asignatura? ¿Qué aptitudes, actitudes y habilidades debe adoptar? ¿Qué destrezas adquirirá?

Antes de iniciar el semestre, año escolar o el programa de estudios, cada docente debe tener claridad en los objetivos de su actividad y a la vez constatar que concuerden con los objetivos terminales establecidos en el Plan de Estudios correspondiente.

Se detallará a la vez lo que se busca lograr en cada unidad o tema durante el curso, para así establecer qué es lo que se ha de evaluar, con el fin de contribuir a lograr la validez que deben poseer las mediciones que apoyan a la evaluación del aprendizaje. Cuando no se consideran los objetivos a lograr, se tienden a cargar los instrumentos con un contenido fuera de proporción en relación a lo que se enseña.

Por lo tanto es necesario elaborar y considerar los objetivos cuando se planea el programa evaluativo.

La siguiente categorización de diferentes procesos de aprendizaje en el nivel superior se propone para que el docente identifique - - cuál o cuáles procesos de aprendizaje será los que le corresponde evaluar. Tomado de LAFOURCADE, Pedro (1).

*Tanto proceso como producto se encuentran condicionados por una serie de factores los cuales le imprimen características a cada componente.*

*En relación al estudiante actúan: su capacidad intelectual, los prerrequisitos mínimos y las motivaciones específicas - hacia determinado contenido, su estilo personal de percibir y estructurar la información, sus ritmos de avance, sus actividades, creencias y normas de acción.*

*Los referentes de la interacción podrán estar constituidos por: docentes, la realidad y sus sustitutos.*

*La forma en que tanto alumnos como referentes interactúan - se encuentra condicionada por cualquiera de los dos componentes dando como resultado ya sea la dominación o la libre gestión.*

*El producto de la interacción conduce a cuestionar ¿Qué es lo que se espera que un estudiante aprenda en el nivel superior?*

*La respuesta se podría encontrar en lo que a continuación se anota:*

(1) LAFOURCADE, PEDRO. Planeación, Conducción y Evaluación en la Enseñanza Superior. pp. 67-98.

- Una cierta cantidad de información sobre datos y hechos específicos que le serán útiles durante algún tiempo y que deberá ir reenovando en el ejercicio de su carrera.
- Un buen número de conceptos, principios, generalizaciones y teorías que le facilitarán la comprensión de datos y cuya permanencia en el tiempo será mayor que la de la categoría anterior.
- Una serie de habilidades congoscitivas que le permitirán efectuar un uso inteligente y adecuado de las mismas cada vez que deba estructurar una estrategia especial.
- Una cierta habilidad para organizar estrategias que le posibiliten abordar y resolver con éxito la mayor parte de los problemas específicos de su especialidad.
- Un conjunto de técnicas y modos de aplicación que le habilitan para el desempeño de las tareas específicas de su campo.
- Una serie de actitudes y tendencias de acción que le garanticen un continuo perfeccionamiento, un empleo ético de su conocimiento, un compromiso social que le impulse al mejoramiento humano y una visión integradora de su quehacer en relación al trabajo con los demás.

Cada uno de estos productos moviliza una amplia variedad de combinaciones entre los componentes que anteriormente se mencionaron y la concepción que posea el sujeto de lo que constituye su realidad individual y grupal lo cual proporcionará significados reales y propios a tales productos.

A continuación se encuentran los modos de adquisición de los distintos productos citados. Son planteamientos que pueden servir como punto de partida para planear el programa de evaluación del aprendizaje.

### 3.3.1 APRENDIZAJE DE DATOS. Aprendizaje de terminología y hechos específicos.

Este nivel representa el recuerdo de fragmentos de información, factibles de aislarse, o la descripción de ideas existentes en el más bajo nivel de abstracción. Como hechos específicos pueden clasificarse tipos de información similares a: descripción de tejidos, órganos o aparatos - del cuerpo humano; relación de acontecimientos históricos, nombres de lugares, personas; descripción de propiedades - químicas de los cuerpos simples o compuestos; registro de fórmulas sencillas, procesos simples de cálculo, recuerdo de fechas, etc.

Constituyen en forma general la materia prima de principios y generalizaciones que pueden ser elaborados a partir de ellos.

Tanto investigadores como la misma experiencia han señalado una serie de principios recomendables para la adquisición de este tipo de material. Entre estas recomendaciones se encuentran las siguientes:

- A) Si la información acerca de los hechos se organiza de acuerdo con alguna pauta dada, se aprenderá fácilmente y se retendrá por más tiempo.
- B) El descubrimiento o creación de un marco de referencia contribuirá a mejorar la comprensión de lo que se estudia.
- C) La práctica aumentará la estabilidad y claridad de la información aprendida inicialmente.

### 3.3.2 APRENDIZAJE DE CONCEPTOS, PRINCIPIOS Y GENERALIZACIONES.

Algunas expresiones como "Todos los seres vivos responden a los estímulos del medio"; "El protoplasma es la base física de todo ser vivo"; "Las rocas pueden plegarse a formar montañas"; "Los cuerpos suficientemente calientes emiten electrones", constituyen la síntesis de observaciones empíricas sobre el comportamiento de la materia orgánica o inorgánica, o representan el resultado de investigaciones que se han encargado de verificar las relaciones que implícitamente expresan las generalizaciones aisladas.

Este tipo de enunciados pertenecen a un segundo nivel de complejidad. Su comprensión representa el funcionamiento de mecanismos de aprendizaje más complejos que los que se necesitan para asimilar datos. Conociendo el alcance de un principio o de una generalización, se pueden dominar muchos hechos y explicar una gran variedad de fenómenos, circunstancias todas que los tornan más útiles, duraderos y transferibles, ya que se pueden aplicar a conocimientos no aprendidos de forma directa.

Tanto los conceptos como las generalizaciones pueden ser aprendidos como los hechos específicos: leyendo y captando su alcance, discutiendo y escuchando las explicaciones que formula el profesor.

Aunque algunos de estos aprendizajes deban lograrse de otro modo ya que la simple lectura o audición no garantizan una comprensión cabal.

La secuencia de los procesos de aprendizaje que intervienen en la adquisición de conceptos o principios parece adecuarse de una manera general a ciertos modelos básicos.

En algunos casos a través de la inducción y otros por medio de la deducción. Dependiendo del enfoque elegido, ya sea por descubrimiento; a través de la instrucción programada o un tercer enfoque que orienta la atención a descubrir el por qué de la relación que ya se conoce.

Los principios que rigen este proceso de aprendizaje son:

- A) Promover la lectura y discusión del material.
- B) Investigar los conocimientos previos del alumno.
- C) Organizar esquemas conceptuales dependiendo de los objetivos del curso.

En la organización del esquema conceptual de una unidad se advertirá que determinados componentes necesitan ser aprendidos mediante la recepción o los descubrimientos guiados y otros a través de una total estructuración del interesado. Todo depende de un análisis previo que se efectúe sobre una diversidad de factores como son los objetivos del curso, las habilidades reales de los alumnos, el tiempo disponible, la infraestructura y la necesidad fundada de que se recurra a tal o cual estrategia de enseñanza.

**3.3.3 APRENDIZAJE DE HABILIDADES Y TÉCNICAS PARA PROCESAR INFORMACION.** Si el estudiante debe realizar una multiplicidad de operaciones mentales para entender significados, resolver situaciones críticas, producir nuevos ordenamientos o procurar aperturas originales, parece razonable instruirlo en el aprendizaje de cada una de las operaciones que suelen intervenir en la elaboración de sus procedimientos cognoscitivos.

Cualquiera que sea el área, si el propósito es descubrir algún tipo de relación entre algunos hechos, deberá aprender a diferenciar entre lo pertinente y lo accesorio, lo aparente y lo irrefutable. Cuando se trate de expresar inferencias, también habrá aprendido a verificar la suficiencia y representatividad de los casos; a identificar con precisión la incidencia de cada variable, a juzgar si sus conclusiones se deducen necesariamente; a advertir si las relaciones que pretende establecer son correlacionales, etc. Para organizar la información con algún propósito es necesario elaborar distintas formas de entender la actividad: tablas, gráficas, matrices, modelos, paradigmas, planos, etc., así como las normas que regulen su eficiencia y validez.

En estos tipos de contenidos académicos instrumentales se logran adecuados aprendizajes cuando se asegura su continuidad y refuerzo de una manera permanente a través de aplicaciones prácticas constantes. A esto habrá que agregar una selección con mucho criterio de actividades de aprendizaje orientadas a adiestrar al alumno en el uso de herramientas intelectuales ya citadas. Si el enfoque con que se trabajan estos contenidos es predominantemente informativo, solamente teórico o con ejemplos ajenos a estas necesidades del resto de las asignaturas, la inclusión de este tipo de contenidos instrumentales en un plan de estudios carecerá de significado.

#### 3.3.4 APRENDIZAJE DE RESOLUCION DE PROBLEMAS.

Adquirir una tendencia a descubrir la existencia de problemas en el ámbito de su entorno social o natural y disponer de una idoneidad para proponer soluciones constituye un objetivo que exige atención en todo nivel de enseñanza.

Capacitar al alumno para que asuma la responsabilidad de ser promotor de cambios y transformaciones a través de un continuo esfuerzo de reconstrucción científico-cultural - que emerge de la propia realidad, representa un compromiso para las instituciones de educación, lo cual es un reto para no otorgarle demasiado peso a consideraciones académicas y poder identificar si existe o no alguna diferencia en los procesos cognoscitivos de cuestiones técnicas o prácticas.

A este respecto se pueden anotar algunos aspectos a considerar para este tipo de aprendizaje:

- A) El conflicto conceptual y la naturaleza de la situación. Según Berline (1) de acuerdo con su terminología, este constituye el primer paso del proceso. A medida que un alumno procura enriquecer su capacidad de captación y transformación de su entorno, aumentarán las disonancias entre la respuesta que ya conoce y el modo en que ciertos hechos y fenómenos se dan. Aparecerá entonces el conflicto conceptual. Sus interrogantes ya no se podrán resolver con la información que él posee y podrá desencadenarse lo que Berline llama la "curiosidad epistémica" o fuerza que impulsará las acciones de resolución.  
Pueden identificarse ciertos tipos de conflictos que - como son: duda, perplejidad, contradicción, incongruencia conceptual, confusión.
- B) Condiciones que posibilitan la resolución de problemas.

(1) BERLINE, DANIEL. Structure and Direction in Thinking.  
Cap. 9.

El éxito que acompañe a quien pretende resolver un problema depende de una serie de factores entre los que se pueden encontrar:

- La información adquirida.
- Las reglas de inferencia que dominen y la misma habilidad heurística para poder estructurar toda una variedad de estrategias posibles.

C) Elaboración de Estrategias. La búsqueda de un resultado genera una gran variedad de circuitos entre los procesos y las estrategias que se les subordinen, sus recorridos regresarán más de una vez a puntos iniciales o ya intentados a fin de orientar alguna pauta que regule el progreso de inferencia. La evaluación constituirá una actividad presente en cada paso.

En la elaboración de programas que conduzcan a salidas exitosas existirán diferencias entre un estudiante con experiencias y otro que se inicie en los procesos de resolución. Para este último caso se propone sean proporcionadas ciertas claves las cuales actúan como guía del proceso mental en juego.

### 3.3.5 APRENDIZAJE DE HABILIDADES Y DESTREZAS PROFESIONALES.

Cada profesión requiere de la realización de un conjunto de tareas y actividades específicas que en el ejercicio de la respectiva habilitación deberán ser cumplidas a menudo.

Las habilidades y destrezas profesionales pueden consistir en:

A) Cumplir con eficiencia su papel en una situación estructurada.

- B) Llevar a cabo cierto tipo de operaciones.
- C) Elaborar un determinado producto.

Cada uno de estos modos de operar integra una variedad de comportamientos procedentes de múltiples procesos de aprendizaje. El análisis de los componentes que caracterizan las tareas profesionales facilitarán la determinación de los procesos de aprendizaje que mejor se adapte a los mismos.

¿Cómo se puede adquirir el dominio de una actividad profesional? Al analizar el problema se puede advertir la existencia de tres momentos básicos: recepción del modelo, práctica y consolidación del dominio adquirido.

- A) Recepción del Modelo. Lo cual suele llevarse a cabo a través de la información ofrecida por descripciones verbales, escritas, demostraciones, simuladores, etc.

El modelo que se presente deberá procurar mostrar los patrones de conducta que deberán asimilar los interesados.

- B) Práctica. El desempeño bajo ciertas condiciones y las veces que sea necesario practicar las acciones que integran las tareas profesionales, deberán guardar ciertas condiciones. En primer lugar decidir si las ejercitaciones involucran a la habilidad global o inicialmente a las habilidades subordinadas que integran la conducta molar que practicará en un segundo momento. En segundo lugar procurar una muestra crítica que evite las respuestas mecánicas y en tercer lugar el número de sesiones necesarias de acuerdo con las características y naturaleza de lo que se vaya a practicar.

C) Consolidación del dominio adquirido. Esto representa el periodo durante el cual el alumno alcanza la máxima eficiencia posible de logro, dentro de los límites de tiempo y oportunidad. Las habilidades y destrezas profesionales aprendidas ofrecerán el mínimo nivel de calidad exigido en la ejecución habitual. Si han sido ejercitadas en los planos de responsabilidad que con más probabilidad enfrentará el estudiante como profesional, el posterior desempeño se verá afectado por la incidencia de componentes significativos no previstos en los periodos de aprendizaje.

### 3.3.6 APRENDIZAJE DE ACTITUDES Y MODOS DE ACCION CONGRUENTES CON LAS EXIGENCIAS Y VALORES DE LA ESPECIALIDAD ELEGIDA.

Al igual que se procura una selección y secuencia de -- contenido cognoscitivo, se debe determinar un programa de acción el cual facilite la internalización de conductas predominantemente afectivas, las cuales definen los ideales de la formación universitaria.

La posibilidad de promover cambios de actitudes en los alumnos o de crear nuevas disposiciones parece difícil, sin embargo investigaciones realizadas al respecto confirman que la mayoría de los alumnos manifiesta cambios de actitudes reales como resultado de la influencia universitaria.

Algunos principios que deberían tomarse en cuenta al -- realizar la programación de acciones que se dirijan al logro de objetivos cuyos contenidos posean marcados componentes afectivos son los siguientes:

- 1) Si se identifican con cierta precisión los objetivos referentes y las disposiciones que se consideren más deseables de los estudiantes, se facilitará la selección de las estrategias que se adecúen mejor a los respectivos procesos de aprendizaje.

Esta discriminación orientará respecto al grado de importancia del producto deseado, selección de los medios de logro y pronóstico de éxito esperado.

- 2) El conocimiento de ciertos rasgos de la personalidad de los alumnos y las actitudes y sistemas de valores que poseen al integrar en la institución, representa la base de sustentación de cualquier acción docente ulterior que tienda a fortalecer, rectificar o intentar su cambio.

Una adecuada información acerca de los valores, actitudes y rasgos de la personalidad de los alumnos, permitirá diferenciar de modo más preciso las estrategias a seguir para lograr los objetivos de tipo afectivo.

- 3) Todo esfuerzo tendiente a la internalización de aquellos valores, actitudes o intereses que promueve la institución educativa en cuestión, deberá ser sistemático y abarcar la duración total de la carrera según niveles de complejidad y exigencia cada vez mayores.

El análisis de los progresos, detenciones o retrocesos que se evidencien a través de la metodología de evaluación que se establezca en determinados períodos de la carrera, orientará para tomar las decisiones

nes pertinentes. Una de estas decisiones podrá ser que a medida que los alumnos avancen en los semestres, se les enfrente con una variedad de situaciones reales en donde de algún modo deban poner en evidencia parte del repertorio de actitudes y modos de acción.

- 4) La institución deberá de mantener un clima ejemplarizador y facilitador de lo que intenta formar en los alumnos.
- 5) La organización de sesiones de pequeños grupos y el empleo de técnicas adecuadas puede conducir a un mejor esclarecimiento de los motivos que fundamentan las actitudes de los alumnos y a estimular una definición y adhesión a lo que el grupo acuerde como lo mejor.
- 6) En la medida en que el alumno aumente sus contactos y opere junto con los alumnos o grupos referentes de la actitud, tendrá mayor oportunidad de analizar su repertorio de reacciones y encausar más decididamente sus disposiciones afectivas en la dirección que señalen los objetivos que apoya la institución.

Las experiencias directas vividas por los estudiantes frente a situaciones en las cuales deban reestructurar sus repertorios de significados, disolver sus estereotipos y revisar consciente o inconscientemente los motivos que les conducen a la aceptación o al rechazo de algún objeto referente específico, constituirán componentes obligados de todo programa sistemático de acción que tienda al logro de objetivos del tipo que se ha venido señalando.

Una vez identificado el proceso de aprendizaje que se desea evaluar, se puede pasar al establecimiento de los propósitos para los que se evaluará el aprendizaje, los cuales conforman la siguiente etapa de la propuesta metodológica.

### 3.4 ESTABLECIMIENTO DE LOS PROPOSITOS PARA LOS QUE SE EVALUARA EL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS.

La evaluación del aprendizaje proporciona información para apoyar la toma de decisiones las cuales contribuyan a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es por ello que es necesario especificar los propósitos que se persiguen con la evaluación del aprendizaje antes de iniciar el proceso evaluativo.

Existen dos aspectos que deberán considerarse al establecer -- los propósitos y ellos se refieren a: "¿Cuáles serán las decisiones que se tomarán como producto de la información recabada por la evaluación - del aprendizaje para plantear la posibilidad de solución de un problema?, ¿Qué nuevos aspectos del problema se encontrarán, al realizar el proceso de evaluación del aprendizaje?"(1).

Una vez que se ha dado respuesta a estas interrogantes se podrá continuar con las siguientes consideraciones.

La evaluación del aprendizaje es un proceso sistemático mediante el cual se recoge información acerca del aprendizaje a la vez que en un segundo término proporciona al docente los elementos que le permiten identificar el nivel o calidad del aprendizaje alcanzado y para conocer lo que el alumno es capaz de hacer con ese aprendizaje.

Se dice que es sistemático debido a que la evaluación del aprendizaje no es un hecho aislado sino una actividad planeada con suficiente anticipación, la cuál responda a intenciones claras y explícitas y que guarden una estrecha relación con los contenidos del programa de estudios, con las actividades de enseñanza y con las circunstancias en que se dan esas actividades.

(1) JOSE ANTONIO SERRANO C. Op. cit. p. 38

La recolección de información es un elemento esencial de la evaluación del aprendizaje. El proceso de aprendizaje que se evaluará, las posibilidades del docente y las circunstancias en que ha de desarrollarse la evaluación del aprendizaje determinan cuál es la estrategia más adecuada o simplemente posible.

Es pertinente señalar que al establecerse los propósitos también deberán considerarse los diferentes tipos de evaluación que se utilizarán durante el proceso; si el tiempo más adecuado es al inicio, durante o al final del proceso de enseñanza-aprendizaje; en lo referente a este aspecto se incluye dentro de la propuesta metodológica la etapa de determinación de cuándo será evaluado el aprendizaje.

A continuación se encuentran algunos de los principales propósitos que pueden establecerse para la evaluación del aprendizaje. Si bien esta lista no es exhaustiva, ya que pueden no encontrarse incluidos en ella algunos más que el docente desee establecer, sí marcan una pauta respecto a la amplia gama de propósitos existentes.

#### 3.4.1 Valorar la organización y selección del contenido presentado en el curso (1).

Esta valoración es una de las principales tareas que realiza el docente y resulta conveniente que él tenga la información necesaria respecto a la organización que efectuó de los contenidos de su disciplina y de las relaciones entre ellos. Al mismo tiempo resulta necesario que el docente valore la importancia de la secuenciación y profundidad que le ha dado a los temas, con el fin de establecer relación entre la organización lógica de los contenidos y el nivel cognoscitivo de los alumnos.

Si el docente establece esta valoración como propósito, contará con información acerca de aquellos elementos que han coadyuvado a la construcción del conocimiento en los alumnos, así como para poder valo-

\*Tomado de: JOSE ANTONIO SERRANO CASTAÑEDA. Ibidem. pp. 37-38.

rar el carácter potencialmente significativo que tiene el material presentado en el curso, vislumbrando las posibilidades de transferencia hacia otros cursos.

De esta forma se proporcionaría información relativa a la construcción lógica de la información y la aprehensión de él, sino también - la posibilidad de replantear el grado de apropiación y actualización que posee el docente de su propio campo.

Este propósito tendría que plantearse necesariamente desde el inicio de la planeación y programación de los cursos, y continuar con el desarrollo de los mismos, debido a que la selección del contenido se plantea desde estas etapas.

#### 3.4.2 Apoyar el aprendizaje.

La retroalimentación de un proceso de evaluación permite al alumno corregir, aclarar confusiones, retomar puntos no comprendidos, desarrollar actividades complementarias o de afirmación.

Al docente le suministran la retroalimentación esencial acerca de su labor educativa. Le indican la efectividad con que presenta y organiza el contenido del curso, lo claramente que explica las ideas, lo bien que se comunica y la eficacia de sus técnicas o materiales de enseñanza.

La retroalimentación procedente de la evaluación identifica las áreas que requieren más explicaciones y revisiones y resulta invaluable para diagnosticar las dificultades del aprendizaje.

El hecho de permitir tanto a docentes como a los alumnos conocer como está dándose el aprendizaje, les permite ser conscientes del mismo y asumir la responsabilidad que les corresponde.

### 3.4.3 La evaluación es un medio para hacer un diagnóstico.

Para que el aprendizaje resulte efectivo el alumno debe suponerlo potencialmente capaz de satisfacer sus necesidades y sus intereses, los cuales le van a servir de motivación para el aprendizaje, la evaluación diagnóstica es el medio capaz de ayudar a determinarlos con claridad para elaborar sobre ellos una programación exitosa.

### 3.4.4 Ayuda a determinar cuáles objetivos se cumplieron.

Para saber si en verdad se cumplieron los objetivos planteados y en qué medida, si total o parcialmente, es preciso realizar una evaluación del aprendizaje. Es la única forma posible para que alumnos y docentes puedan contar con esta información.

Se trata de que tanto docentes como alumnos analicen qué tan cerca se llegó a lo que se tenía propuesto y por qué se llegó hasta allí; conocer las causas para que todo haya sucedido de esa manera específica.

En el caso de que los objetivos propuestos no se hayan cumplido será necesario también evaluar todo el proceso para tratar de explicar las causas de las deficiencias. Analizando tanto docentes como alumnos con verdadero sentido crítico su propia participación en el trabajo.

### 3.4.5 Contribuye a establecer las causas de las deficiencias.

La evaluación no debe emplearse con el fin exclusivo de asignar una nota numérica sino con un fin en sí misma y como un medio para estimular el desarrollo del alumno.

Una evaluación del aprendizaje que se preocupe ante todo de favorecerlo, dejará por fuerza de ser un proceso confuso, amenazante o desvinculado del trabajo cotidiano del docente y del alumno.

### 3.4.6 Aprender de la experiencia para no incurrir en los mismos errores en el futuro.

Si se ha descubierto que los métodos adoptados no han favorecido al aprendizaje, sería muy poco inteligente el persistir en el uso de los mismos.

La comprobación de los resultados del aprendizaje lleva implícita una evaluación de todos los factores que contribuyen a su realización. Desde este punto de vista la evaluación contribuye a la constante reelaboración de la estrategia docente.

### 3.4.7 Proporcionar información para la planeación.

Esta información va desde lo específico del aula, hasta las decisiones de carácter general a nivel institucional y que tienen que ver con ajustes o modificaciones en planes de estudio y programas, las estrategias de enseñanza-aprendizaje, los apoyos didácticos y los mismos procedimientos e instrumentos de evaluación, a partir de la información reunida respecto al avance y a los resultados que se están obteniendo deberán tomarse decisiones que retroalimenten a la planeación.

Es importante evaluar los resultados de aprendizaje en relación a lo planeado, tanto desde el punto de vista de aprovechamiento del alumno, como desde el punto de vista de los métodos y medios de enseñanza.

Con este tipo de información se estará en posición de continuar con la labor educativa; estudiar la forma de corregir las fallas y de apoyarse en los éxitos ya sea para plantear nuevos objetivos y nuevas estrategias, para hacer reajustes; dar nuevos cauces a la educación, o para orientar de una forma diferente al alumno.

Sólo así el proceso de enseñanza-aprendizaje tendrá elasticidad, dará cabida a una reelaboración y a una creatividad continuas y se evitará caer en la rutina.

El progreso del Plan de Estudios necesita de la evaluación del aprendizaje ya que su diseño lleva siempre involucradas intenciones, habilidades y peculiaridades de sus diseñadores, la evaluación permite el reajuste de dicho modelo curricular, ella es la que establece su adecuación con lo real.

A través de las subetapas anteriores de la presente etapa, se puede establecer que la evaluación del aprendizaje no es un hecho aislado, sino que es un proceso implícito y latente en todo momento desde la planeación hasta la culminación del proceso enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto no puede ser una actividad que se realice al final de un determinado período académico a través de una medición de conocimientos memorizados.

Lo importante de la tarea evaluativa es que debe tratar de acercarse tanto como sea posible a la realidad, evaluando aptitudes, habilidades, actitudes, la estructura cognoscitiva, madurez, distintos aspectos de la personalidad, sin olvidar que todo proceso de evaluación del aprendizaje es apenas una aproximación a la realidad y que nadie puede asegurar qué evalúa con exactitud, mucho menos cuando se trata de aspectos tan complejos como el desarrollo psicológico del alumno.

### 3.5 DETERMINACION DE CUANDO SE EVALUARA

La tercera etapa está dirigida a determinar el tipo de evaluación que será necesaria utilizar dependiendo del momento del proceso.

Una nueva concepción de la Evaluación del Aprendizaje que busque un efectivo mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje, lleva a considerarla como:

- Un método para adquirir y procurarse los indicativos necesarios para el mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje.
- Una acción que tiene en cuenta muchos otros indicativos distintos a los pocos proporcionan las tradicionales pruebas de lápiz y papel.
- Una ayuda para clarificar las metas y los objetivos de la educación.
- Un sistema de control de calidad que determine en cada paso del proceso de enseñanza-aprendizaje si ha sido efectivo e indica los cambios que hay que hacer para asegurar su eficacia antes de que sea demasiado tarde.
- Una herramienta en la selección de alternativas que puedan conducir al logro de objetivos.

La Educación como un proceso destinado a cambiar a quien aprende implica que cada curso, programa o unidad ha de producir cambios significativos en el estudiante. La evaluación del aprendizaje intenta describir, apreciar y en cierto modo influir sobre los cambios que se han de esperar.

La evaluación viene a ser el acopio sistemático de indicativos que permitan determinar si de hecho ciertos cambios se dan y en qué grado se han producido dichos cambios en cada estudiante.

La evaluación guarda una estrecha relación con la determinación de los objetivos. Una vez hecha la determinación de los objetivos se podrá hacer una selección consistente de los métodos, materiales, es

trategias y técnicas de evaluación del aprendizaje y se podrá buscar el trabajo individual o de grupo en orden del logro de los objetivos.

Si la enseñanza ha de ser un ciclo que se repite con distintos grupos, la evaluación del aprendizaje proporcionará la adecuada información para la realimentación del proceso y la determinación de su mejoramiento si fuere necesario o la información que permita buscar las correcciones al tener las variaciones debidas a las diferencias individuales.

La Evaluación del Aprendizaje es toda una tarea continúa, forma parte integrante del proceso educativo, junto con la planeación y el diseño de estrategias de aprendizaje. Es necesario que la clase, el curso, la escuela, la institución, todo el sistema educativo desarrollen sus propios sistemas evaluativos.

La evaluación del aprendizaje es importante al principio, durante y al concluir el proceso de enseñanza-aprendizaje y deberán considerarse en primer término los resultados de aprendizaje deseados para inducir y estructurar todo el proceso de enseñanza.

A continuación se describen las características y los momentos en que se propone sean utilizados los diferentes tipos de evaluación del aprendizaje. Como resultado de su aplicación podrá obtenerse la información pertinente y el momento necesario respecto a todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### 3.5.1 EVALUACION DIAGNOSTICA

La evaluación diagnóstica es la que se realiza al iniciar el proceso de enseñanza para verificar el nivel de preparación de los alumnos para lograr lo que se tiene planeado en el programa de estudios.

En ocasiones puede suponerse que los alumnos, o algunos de ellos, han logrado con anterioridad dominar uno o varios de los objeti-

vos propuestos para la asignatura. El carácter cíclico de algunos programas escolares hace que muchos temas se traten en diversos grados y niveles, aunque con mayor profundidad o complejidad. Una evaluación diagnóstica le permite al docente reconocer exactamente cuáles son las actividades de repaso que cada alumno necesita sin tener que repetir determinados contenidos a todo el grupo.

A través de la evaluación diagnóstica se puede:

- Establecer el nivel real de cada alumno antes de iniciar una etapa del proceso independientemente de su historial académico, es decir, los grados o niveles escolares que ha cursado, las calificaciones que ha obtenido, etc.
- Detectar carencias o puntos confusos que habrá que solucionar antes de iniciar el programa del curso. El tiempo utilizado para realizar la evaluación diagnóstica no puede considerarse como perdido, en cambio sí lo será el que se dedique a tratar que los alumnos comprendan algo sobre bases confusas o insuficientes.
- Detectar aquellos contenidos que hayan sido dominados por los alumnos en etapas anteriores de su formación para evitar caer en repeticiones y en pérdida de tiempo y, en vez de ellos plantear contenidos académicos que permitan profundizar o ir más allá de lo que el programa de estudios planteaba.
- Dar elementos para realizar de una manera objetiva los ajustes o modificaciones al programa. Estos ajustes no deberán ser en el sentido de empobrecer o suprimir contenidos del curso, sino modificar la orientación de algún contenido, agregar lo necesario para el logro de lo planeado o introducir modificaciones al plan de trabajo docente.
- Diseñar actividades remediales que el grupo o algunos de los alumnos necesitan antes de emprender directamente el trabajo establecido para el programa.

Para este momento es recomendable utilizar instrumentos de evaluación que cumplan con los siguientes requisitos:

- Desarrollarse en función de los prerrequisitos que se desprenden del programa de estudios.

La evaluación diagnóstica No pretende evaluar todo aquello que sea interesante o importante dentro de una disciplina, sino exclusivamente aquello que es necesario para el inicio de un programa determinado.

- Ya que únicamente se trata de conocer el nivel de preparación de los alumnos, no tiene sentido hacer juicios sobre la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de cursos anteriores y en ningún caso los resultados de la evaluación diagnóstica se deberán tomar en cuenta para la asignación de calificaciones del curso.
- En muchas ocasiones, lo más recomendable es realizar una evaluación diagnóstica antes de cada unidad o de la realización de una actividad que suponga destrezas, hábitos o conocimientos ya adquiridos en vez de abarcar todo en una sola evaluación diagnóstica al principio del curso.

### 3.5.2 EVALUACION FORMATIVA

La evaluación formativa es la que se realiza durante el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje para localizar las deficiencias cuando aún se está en posibilidades de remediarlas.

La evaluación formativa pretende poner de manifiesto los puntos débiles, errores y deficiencias para que sean corregidos y para mostrar al docente cuál es la situación del grupo y de cada uno de los alumnos teniendo así la información que le permita decidir sobre la necesidad de dar un repaso, volver sobre una enseñanza anterior o seguir adelante.

Como resultado de la evaluación formativa se obtendrá:

- A) Retroalimentación para alumnos y docentes respecto al desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, haciendo resaltar lo que cada uno debe hacer para mejorarlo.
- B) Una panorámica de la situación del grupo en general o de cada alumno en particular para tomar la decisión de si es necesaria la utilización de repasos o si es conveniente seguir adelante.
- C) Una distinción entre lo que el alumno o el grupo ha dominado del contenido académico que presenta confusiones, errores o lagunas.
- D) Una detección del grado de avance hacia el logro de lo planeado en el programa de estudios.

Para realizar la evaluación formativa se debe recurrir a las técnicas e instrumentos adecuados al proceso de aprendizaje que se pretende evaluar. Para poder extraer de sus resultados la información que retroalimente al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se recomienda que la programación de la evaluación formativa observe los siguientes requisitos:

- I) Abarcar un período breve de tiempo y un contenido específico igualmente breve, el cuál puede estar constituido por una unidad o capítulo del programa de estudios o por una habilidad específica.
- II) Debido a que se busca distinguir lo que ya se ha dominado de lo que aún no, deberán incluirse en la evaluación formativa todos los aspectos nuevos relevantes de la etapa del aprendizaje, es decir: cada uno de los conceptos o datos que por primera vez se presentan a los alumnos, cada uno de los elementos o pasos de un proceso o método que se esté aprendiendo a utilizar.

III) Parte integrante de la evaluación formativa es el señalar al alumno la forma de corregir sus errores y, si es necesario, proporcionarle los medios para hacerlo.

IV) Los resultados de la evaluación formativa no se expresan en términos de calificaciones, no se promedia con otras evaluaciones. Para cumplir con su función de retroalimentación para el alumno ni siquiera es necesario que el docente le dé una ponderación sino que puede limitarse a observaciones verbales o por escrito sobre lo que hay que mejorar. El manejo de un puntaje tiene utilidad exclusivamente desde el punto de vista estadístico, para dar al docente una visión global del grupo.

La evaluación formativa puede ser tan frecuente como se quiera. De hecho debería de ser el tipo de evaluación del aprendizaje más utilizado en la enseñanza. Cada docente localizará en su programa los momentos clave en que una nueva habilidad o un nuevo concepto deben ser evaluados, para constatar si se ha dominado o no.

### 3.5.3 EVALUACION SUMATIVA

La evaluación sumativa es la que se realiza al término del proceso de enseñanza-aprendizaje para verificar sus resultados, es decir, - para poder determinar si se alcanzaron los objetivos que se tenían planteados para el curso y en qué medida fueron alcanzados por cada uno de los alumnos.

De la evaluación sumativa se puede obtener:

- A) Un juicio de valor sobre los resultados de un curso, programa o ciclo escolar.
- B) La verificación respecto a si un alumno domina una habilidad o un conocimiento, si es capaz de realizar una función o una actividad, si

está capacitado para seguir con sus estudios o enfrentarse a determinada responsabilidad o empleo, etc. Es decir, la evaluación sumativa se utiliza para constatar hasta qué punto cada alumno ha logrado alcanzar los objetivos que se le presentaron como necesarios y cómo en ocasiones los rebasó.

- C) La información necesaria para tomar una decisión objetiva al traducir los resultados de la evaluación sumativa en calificaciones las cuales por motivos administrativos tienen que ser entregadas para -- certificar el aprendizaje logrado.
- D) Las pautas para investigar acerca de la eficiencia de una metodología o de un auxiliar didáctico, de las posibles causas de las deficiencias de un programa, etc.
- E) Información para los docentes de los siguientes niveles respecto a la situación real en que se encuentran los alumnos que recibirán.

Para que de la evaluación sumativa se pueda obtener lo anterior se recomienda:

- I) Abarcar un curso, tema o habilidad completos, es decir, el aprendizaje de un cuerpo de conocimientos, una destreza, un hábito, que tenga sentido en sí mismo y que posea cierta autonomía dentro del campo de una disciplina. Generalmente implicarán no sólo el dominio de varias partes, sino su integración en un todo significativo.
- II) La evaluación sumativa debe enfocarse hacia aquellos contenidos que tienen características de síntesis o de integración y que por lo tanto implican el dominio de otros contenidos más parciales o más concretos.
- III) Puede haber contenidos que sean muy amplios o numerosos que no sea posible cubrirlos totalmente al evaluar. En este caso la evaluación sumativa deberá evaluar una porción representativa de los mismos.

IV) La evaluación sumativa debe ser individual ya que el aprendizaje es personal.

V) Por lo común, al final de un curso o programa se realizará una evaluación sumativa, pero también podrán aplicarse otras, también sumativas durante el desarrollo del mismo, aunque generalmente con un intervalo más o menos largo entre una y otra.

### 3.6 Determinación de cómo será evaluado el aprendizaje.

La cuarta etapa de la propuesta es la determinación de cómo -- se evaluará el aprendizaje.

La importancia de la información respecto al desempeño del estudiante en la evaluación de un curso, programa o plan de estudios no -- puede ni debe ser subestimada. Propiamente reunida, analizada e interpre -- tada permitirá al educador determinar el grado en que la tarea ha tenido éxito al realizar lo que se tenía planeado. Esto involucra cambios en -- las pautas de conducta de los alumnos con el rumbo que el docente considera deseable: un incremento de conocimientos, destrezas y la habilidad para la solución de problemas; un cambio de actitudes; o algunas otras ejecuciones más complejas.

La recolección de la información como no puede hacerse notar -- con demasiada frecuencia, se refiere no sólo a los exámenes convenciona -- les sino también a un amplio rango de procedimientos que se encuentran -- disponibles para acumular información importante respecto a cómo se com -- porta el alumno en relación a lo que se establece en los objetivos educa -- tivos.

Para seleccionar procedimientos de evaluación existen tres -- principios generales. Primero, un procedimiento de evaluación debe ser -- apropiado, esto significa que ese procedimiento de evaluación selecciona -- do debe producir la información requerida acerca de la pauta de conducta evaluada en el alumno. Segundo, de los diferentes procedimientos de eva -- luación que son posibles de utilizarse, deberá seleccionarse el más efi -- ciente y práctico. Esto es para asegurar que la tarea evaluativa sea rea -- lista y realizable. Tercero, siempre que sea posible pero especialmente con objetivos que presentan un contenido crítico deberá utilizarse una -- multiplicidad de instrumentos. El propósito de ésta práctica es el forta -- lecer la validez de los resultados de la evaluación obteniéndose 1) da--

tos importantes, 2) de diferentes maneras 3) en varias ocasiones.

El empleo de más de un procedimiento de evaluación para reunir información debe aportar una variedad de información sobre el mismo contenido a evaluar.

De los tres principios el relacionado con la propiedad es crítico, propiedad significa que el procedimiento de evaluación requiere -- que el alumno realice lo que se solicita en el objetivo--destreza, habilidad, conocimiento, específicamente. Si un procedimiento de evaluación no es el apropiado para un contenido en particular, la información resultante es en el mejor de los casos irrelevante y propicia el caos en el -- peor. Por ejemplo si se requiere que el alumno produzca un plan para probar una hipótesis en cierta área del conocimiento. entonces el procedimiento de evaluación deberá constatar el que el alumno produzca tal plan. Nada más y nada menos hará. Las preguntas que interrogan a los estudiantes sobre cuál de los diferentes planes será el más adecuado para probar una hipótesis no son válidos: el objetivo requiere que los estudiantes elaboren un plan no que seleccionen uno de un determinado número de alternativas.

Claramente, la habilidad para seleccionar correctamente un plan no es una garantía de que el estudiante sea capaz de construir uno.

Frecuentemente sucede que procedimientos de evaluación inapropiados para reunir evidencia. El empleo de exámenes objetivos escritos por -- ejemplo descansa en el sobrepeso que se le dá a las actividades evaluativas en educación. Tales exámenes incluyen un número diferente de tipos de reactivos entre los cuales están los de falso-verdadero y opción múltiple, -- reactivos de completamiento y correlación. Este tipo de instrumentos son -- generalmente útiles para verificar un proceso de aprendizaje simple. También pueden utilizarse para examinar una gran variedad de objetivos. Se -- convierten en limitados o inapropiados cuando el objetivo del programa especifica que el estudiante identifique, seleccione, reconozca una respuesta correcta o cuando se requiere que el estudiante mencione una parte de la -- información o desarrolle su propia respuesta.

Es claramente la responsabilidad del evaluador el asegurar que cada procedimiento de evaluación utilizado sea apropiado al proceso de aprendizaje en cada caso.

El principio de seleccionar el procedimiento de evaluación más apropiado es importante por razones prácticas, ya que una tarea de evaluación debe ser tan práctica y económica como sea posible. Para alcanzar esta meta se deben emplear los procedimientos que sean: 1) no costosos; 2) que requieran una mínima cantidad de tiempo (tanto de profesores como de alumnos) para obtener la información necesaria, y 3) que reúnan las estimaciones necesarias respecto al contenido que se evalúa; y 4) que reúnan la mayor cantidad de estimaciones posibles de la pauta de conducta del alumno.

Ocasionalmente, tienen que hacerse concesiones por razones prácticas -tales como limitaciones de tiempo, falta experiencia con una técnica en particular o por dificultades de aplicación en una situación real. Por ejemplo, un determinado objetivo debería, idealmente, requerir el empleo de una larga observación del desempeño del estudiante, por razones prácticas se tendrá que recurrir a seleccionar un instrumento de auto-reporte. Por supuesto que, una vez que uno decide el empleo de un medio más o menos directo para reunir información en lugar de otro más directo, se deberá realizar alguna forma de chequeo extra para asegurar que los dos procedimientos alcanzan resultados esencialmente similares.

El desarrollo actual de los instrumentos de evaluación es con frecuencia emprendido tanto por quienes tienen a su cargo la evaluación de cursos educativos, programas y planes de estudio como por aquellos encargados de desarrollar y conducir los cursos.

Los evaluadores deberán aportar su experiencia profesional y técnica en el desarrollo de instrumentos de evaluación; los encargados de desarrollar o conducir los programas deberán apoyar con un cuerpo sustantivo de conocimientos acerca del material que enseñarán y las caracterís-

ticas de los alumnos a los que enseñarán. La unión de sus esfuerzos producirá una gama de instrumentos de evaluación los cuales sean importantes para el programa y razonables para el estudiante.

Las ideas para realizar ejercicios de evaluación pueden provenir del programa, ser personales o de especialistas en evaluación del aprendizaje; cualquiera que sea la fuente, deberán ser revisados por todos aquellos que se encuentren relacionados con la evaluación. Tal revisión decidirá:

- Si el ejercicio o instrumento de evaluación del aprendizaje es fiel al proceso de aprendizaje que se pretende evaluar.
- Si es adecuado para el nivel académico de los alumnos a los que va dirigido.

Estas son consideraciones de suma importancia. Si la seguridad es el problema, los evaluadores y el personal encargado del programa pueden desarrollar ejercicios que sirvan como prototipo y procedimientos que sirvan como modelo para desarrollar material paralelo a cargo de especialistas en evaluación del aprendizaje. Aunque no es lo ideal, tales arreglos son a veces necesarios. De esta manera se protegerán a los profesionales que se encuentran más estrechamente relacionados con la enseñanza del programa. Asegurando que cualquiera que sea el beneficio obtenido de los efectos del programa, éste no se debe a que ellos se encuentran demasiado familiarizados con los reactivos utilizados en los instrumentos de evaluación.

Una vez desarrollado el material de evaluación, debe agruparse en la similitud de la técnica utilizada y no por los objetivos que se evaluarán. De esta forma las preguntas objetivas escritas serán agrupadas sin importar el objetivo que evalúan, preguntas de ensayo en otro grupo y así. Para realizar esto se deberá estar seguro de que los objetivos evaluados no se han omitido y en una fecha posterior si todos los reactivos elaborados apoyan a un sólo objetivo lo cual tendría que ser modificado.

Dependiendo del contenido académico de los instrumentos que se

elaboren, resultará el aprendizaje que el estudiante realice. Si los instrumentos se recargan de preguntas que miden datos escuetos o conocimientos simples, los estudiantes tenderán a participar pasivamente en el proceso de aprendizaje, hasta pocos días u horas antes de presentarse a una evaluación; entonces se ocupará de la memorización de datos que espera poder repetir sobre la hoja de un examen. En cambio aquellos conceptos que el estudiante capte en su esencia, de tal manera que sepa aplicarlos a situaciones concretas, analizarlos, identificar sus componentes, sintetizarlos, resumirlos, hacer inferencias válidas a partir de ellos, no son olvidados fácilmente.

De esta manera si las técnicas de evaluación con sus respectivos instrumentos se orientan hacia ese punto, basados en el manejo de conceptos comprendidos y no en datos memorizados se estará motivando al estudiante a aprender aquéllo que permanecerá en su repertorio de destrezas y habilidades a largo plazo.

### 3.6.1 TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACION DEL APRENDIZAJE EN EL NIVEL SUPERIOR.

La evaluación del aprendizaje en el nivel superior incluye la apreciación respecto a una idea, a una experiencia, o un proceso. La evaluación tiene que corresponder a la enseñanza y la enseñanza a la planificación de la misma.

Evaluar el aprendizaje de los alumnos requiere información lo más apogada que sea posible a la realidad del aprendizaje ocurrido, de lo contrario los juicios acerca del desempeño del alumno pueden ser totalmente inadecuados.

Cuando se requiere medir y evaluar algo se deberá considerar qué es lo que se pretende evaluar, para qué utilizaremos los resultados y cuán

do se realizará la evaluación, para poder decidir cómo. Esto significa que tendremos la información suficiente para decidir dentro de una gama de técnicas e instrumentos cuál o cuáles de ellos se adecúan más a cada situación.

Es pertinente aquí hacer la diferencia entre lo que es una TÉCNICA y lo que es un INSTRUMENTO de evaluación.

La TÉCNICA es el procedimiento que se utiliza para llevar a cabo la evaluación del aprendizaje, mientras que el INSTRUMENTO es el medio a través del cual se vale el profesor para realizar dicho procedimiento.

Las TÉCNICAS pueden ser clasificadas en cuatro grandes categorías las cuales son: Técnica de Interrogatorio, Técnica de Resolución de Problemas, Técnica de Solicitud de Productos o Conductas Específicas y Técnica de Observación.

I. Técnica de Interrogatorio. Este tipo de técnica consiste en el planteamiento de preguntas con el fin de dirigir la actividad reflexiva de los alumnos. Generalmente se utiliza para obtener datos de opinión, actitudes y repertorio afectivo.

Algunos de los instrumentos utilizados para esta técnica son:

- Cuestionarios.
- Escálas de Actitud.
- Entrevistas.
- Autoevaluación.

En forma amplia se recomienda:

- a) Nunca redactar más de una pregunta por oración.
- b) Graduar las preguntas en orden de dificultad.

II Técnica de Resolución de Problemas. Consiste en plantear una serie de preguntas que deben ser resueltas por los alumnos a partir de conocimiento proporcionado por el profesor. Se utiliza para evaluar básicamente, el repertorio cognoscitivo de los alumnos.

Algunos de los instrumentos utilizados para esta técnica son:

- Pruebas objetivas.
- Pruebas de ensayo por temas.
- Pruebas estandarizadas.
- Simuladores escritos.

En forma general se recomienda lo siguiente:

- a) Que de acuerdo con el contenido o área a evaluar se determinen los distintos tipos de reactivos.
- b) Ordenar las preguntas de un mismo tipo.
- c) Elaborar la clave del instrumento señalando las respuestas correctas.

III Técnica de Solicitud de Productos o de Conductas Específicas. Esta técnica consiste en solicitar al alumno productos de trabajo que reflejen de manera evidente la capacidad que se está enseñando. Un aspecto importante de ésta técnica es el definir los rasgos específicos que se evaluarán del producto o conducta específica. Esta técnica se puede utilizar para evaluar los cambios producidos en el campo cognoscitivo, pero se recomienda más aún en el campo de lo que puede hacer un alumno una vez que haya adquirido habilidades e integrado información.

Los productos que pueden ser solicitados son muy variados, aquí sólo se incluyen algunos de ellos tales como:

- Proyectos
- Monografías

- Ensayos
- Reportes
- Participación
- Informes orales
- Demostraciones

En forma amplia se recomienda lo siguiente:

- a) Determinar y comunicar los criterios de exactitud o las cualidades del producto o conducta solicitada.
- b) En algunas ocasiones es pertinente combinar esta técnica con la de observación para obtener una visión más completa del procedimiento y el producto.

IV Técnica de Observación. Es la técnica que permite evaluar la ejecución de un alumno en situaciones naturales o simuladas. Intenta determinar lo que una persona puede hacer (habilidades) en función de las tareas desempeñadas al generar un producto. Es decir, interesa evaluar el PROCEDIMIENTO, lo cual se refiere a los pasos que se siguen en la ejecución de alguna tarea y el PRODUCTO designa el resultado final. Esta técnica, puede utilizarse para evaluar repertorio del campo afectivo o repertorio personal social.

Los instrumentos utilizados para esta técnica son entre otros los siguientes:

- Listas de verificación.
- Registros anecdóticos.
- Escalas de evaluación.

En forma general se recomienda lo siguiente:

- a) Determinar con exactitud lo que se va a evaluar.
- b) Describir hechos representativos de la conducta.
- c) Registrar los incidentes tan pronto como sea posible.

- d) Reunir varios informes para corroborarlos con otras técnicas utilizadas y así realizar un juicio acertado del rendimiento del alumno.
- e) Disponer de categorías o sistemas de codificación los cuales sean fáciles de utilizar.

A continuación se describen en detalle cada uno de los instrumentos de las cuatro técnicas mencionadas, así mismo, debido al uso tan extendido de las pruebas objetivas, se encontrará una descripción más detallada de éstas y de los diferentes tipos de reactivos que pueden ser incluidos en su diseño.

Las técnicas e instrumentos son los siguientes:

TECNICA DE INTERROGATORIO  
INSTRUMENTOS

1. Cuestionario.
2. Escala de Actitud.
3. Entrevista.
4. Auto-evaluación.

TECNICA DE RESOLUCION DE  
PROBLEMAS  
INSTRUMENTOS

5. Pruebas Objetivas.
  - 5.1 Respuesta Corta o de Completamiento.
  - 5.2 Opción Múltiple.
  - 5.3 Falso-Verdadero.
  - 5.4 Correspondencia.
  - 5.5 Jerarquización.
  - 5.6 Procedimiento de Calificación de Pruebas Objetivas.

6. Pruebas de Ensayo
7. Pruebas Estandarizadas.
8. Simuladores Escritos.

TECNICA DE SOLICITUD DE PRODUCTOS  
O DE CONDUCTAS ESPECIFICAS.

INSTRUMENTOS

9. Proyecto.
10. Monografía.
11. Ensayo.
12. Reporte.
13. Cuadro de Participación.
14. Exposición Oral.
15. Demostración.

TECNICA DE OBSERVACION.

INSTRUMENTOS

16. Listas de Verificación.
17. Registros Anecdóticos.
18. Escalas de Evaluación.

Con el Objeto de facilitar la consulta de los diferentes instrumentos, se mantiene el mismo formato para todos, el cual contiene:

1. Nombre de la Técnica.
2. Nombre del Instrumento.
3. Definición.
4. Tipos en los casos en que existan.
5. Aplicabilidad.

A continuación se encuentra una recopilación de las diferentes Técnicas e Instrumentos que pueden ser utilizados para decidir cómo evaluar el aprendizaje dependiendo del proceso de aprendizaje de que se trate. La recopilación forma parte del Manual de Evaluación del Aprendizaje elaborado por miembros del Departamento de Desarrollo Curricular de la Unidad de Evaluación y Desarrollo Curricular de la ENEP Zaragoza, y en cuya elaboración participé. La decisión de anexarlo a la presente etapa se debió a que dicho Manual es un producto de trabajo que en lo referente al anexo de Técnicas e Instrumentos puede considerarse bastante completo ya que requirió una exhaustiva revisión y búsqueda bibliográfica.

## 'TECNICA: INTERROGATORIO

### 1. INSTRUMENTO: CUESTIONARIO\*

#### DEFINICION

El cuestionario es un instrumento para obtener información de manera clara y precisa, donde existe un formato estandarizado de preguntas y donde el informante reporta sus respuestas.

Los cuestionarios se pueden aplicar personalmente o por correo, a una o varias personas y pueden utilizarse para evaluar repertorios de tipo afectivo, como actitudes, opiniones, etc.

#### TIPOS

##### Cuestionarios Abiertos

Definición. Los cuestionarios abiertos son aquellos en los que se pregunta al sujeto algo y se le deja en libertad para que responda como quiera. En cuestionarios escritos se deja espacio libre.

Este tipo de cuestionarios es muy útil y proporciona mucha información, puesto que se brinda al sujeto plena libertad para responder cuanto y como quiera. Sin embargo, también requiere de más tiempo por parte del informante, además de que es más difícil de analizar y odificar.

Ejemplos de preguntas abiertas:

- ¿Qué opina de la aplicación del enfoque sistémico a la computación?
- ¿De acuerdo con su experiencia cuáles han sido las aportaciones de la computación a la medición?

\*Tomado de: PICK, S. y LOPEZ, A. L. Como investigar en Ciencias Sociales México: Ed. Trillas, 1983.

## Cuestionarios Cerrados

Definición. Los cuestionarios cerrados son aquellos que están - estructurados de tal manera que al informante se le ofrecen sólo determinadas alternativas de respuesta. Este tipo de cuestionario es más fácil de contestar y codificar, aunque algunas veces es demasiado rígido y el sujeto no puede tener la libertad para explicar.

### APLICABILIDAD

#### Ventajas:

- Facilidad para su aplicación
- Facilidad para contestarlo
- Facilidad para codificarlo

#### Desventajas:

- Las categorías que se ofrecen pueden NO ser las más adecuadas.
- En algunas ocasiones las mismas categorías sugieren las respuestas.

Los cuestionarios cerrados se pueden elaborar con diferentes tipos de preguntas tales como: opción múltiple, falso-verdadero, correlación, jerarquización. (Ver apartado 5 correspondiente a este tipo de reactivos).

#### Recomendaciones:

1. Identificar el nivel educacional de la población para saber que clase de vocabulario se usará en la redacción de las preguntas.
2. Los cuestionarios deben contener instrucciones claras para su contestación y manejo.
3. Al informante se le deben explicar los objetivos del cuestionario.
4. Ordenar la presentación de las preguntas de las más fáciles a las más difíciles.
5. No se deben presentar preguntas dobles o que requieran dos respuestas a la vez, por ejemplo si se pregunta: ¿Tuviste problemas con la presenta-

- tación del tema y con el contenido del mismo? En caso de que la respuesta fuera afirmativa, no se sabrá en que tuvo problemas el informante.
6. Las preguntas NO deben redactarse de manera que exista una doble negación.
  7. Cuando se pregunte sobre modos de comportamiento, habilidades, se debe especificar el período al cual se está haciendo referencia. Por ejemplo: ¿Durante el pasado año escolar cómo acostumbrabas estudiar tus materiales?
  8. Las preguntas deben redactarse de manera neutra de tal forma que NO se sugiera la respuesta. Por ejemplo: ¿Qué opina acerca del método de instrucción en las sesiones de seminario de cuarto semestre?; en lugar de: Según se dice el método de instrucción en las sesiones de seminario de cuarto semestre es pésimo. ¿Usted que opina?.
  9. Si algunas de las preguntas tienen una connotación social, entonces la mayoría de la gente tenderá a contestarlas de manera socialmente aceptable. Por ejemplo: Probablemente los alumnos dirán que estudian más de lo que realmente lo hacen, etc. Este problema se puede solucionar agregando preguntas que permitan detectar mentiras: Un ejemplo consistiría en hacerlo con dos preguntas similares y separarlas lo más posible dentro del cuestionario.

TECNICA: INTERROGATORIO

## 2. INSTRUMENTO: ESCALAS DE ACTITUD\*

### DEFINICION:

Una escala es un instrumento que permite la asignación de símbolos o números a propiedades de los individuos. Tal asignación indica la posesión individual de una cantidad correspondiente de lo que la escala mide. Generalmente, las escalas de actitud se usan para evaluar repertorio de tipo afectivo.

Las escalas de actitudes se clasifican de acuerdo con su método de elaboración. En cualquier caso se redactan oraciones que se combinan para formar una escala y el sujeto responde (ya sea positiva o negativamente) a cada oración. Basándose en las respuestas del sujeto se obtiene una inferencia acerca de las actitudes del respondiente hacia algún objeto.

### TIPOS

#### I. Escalas Sumadas de Evaluación Tipo Likert

En este tipo de escala el constructor reúne o redacta un gran número de oraciones (que indican en grados variables; sentimientos positivos o negativos) acerca de algún objeto, clase de individuos, de instituciones, etc. Estas oraciones se consideran aproximadamente iguales en actitud o valor. El sujeto responde con diferentes grados de intensidad sobre la escala, la cual presenta dos extremos, tales como acuerdo o desacuerdo, aceptación-rechazo, etc. los resultados de las posiciones de cada respuesta se promedian para obtener un registro individual de actitud.

\*Tomado de: KERLINGER, F. Investigación del Comportamiento, México. Ed. Interamericana, 1975.

Ejemplo:

1. La enseñanza modular es un sistema altamente participativo

---

Completamente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Completamente en desacuerdo
--------------------------	------------	---------------	-----------------------------

2. Los exámenes propician la integración de conocimientos.

---

Completamente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Completamente en desacuerdo
--------------------------	------------	---------------	-----------------------------

3. La ENEP-Zaragoza.

Me gusta \_\_\_\_\_ me disgusta \_\_\_\_\_

II. Escalas Tipo Thurstone o de Intervalos Constantes.

Este tipo de escala da dimensión a cada oración o reactivo -- propuesto. Esto es, a cada reactivo se le adscribe un valor escalar y es te indica la fuerza de una actitud en una contestación de acuerdo. Di- - chos valores se describen por medio del procedimiento de la valoración - escalar. Además los reactivos de la escala que se usará se escogen de ma nera que los intervalos sean iguales. El valor escalar asignado a cada - una de las opciones lo determina el diseñador de la escala.

Ejemplo:

Actitud ante el servicio en una clínica:

1. Pienso que el servicio de las clínicas se da efectivamente. (Valor es calar 2).
2. Creo que podría mejorarse. (Valor escalar 5,4).
3. Pienso que los alumnos sólo se dedican a experimentar. (Valor escalar 6,8).

Según esta escala, cuanto menor sea el valor escalar más positiva será la actitud. Nota: El valor escalar asignado no debe ser conocido por quién conteste.

### III. Escala Acumulativa o Tipo Guttman.

Esta consiste en un conjunto relativamente pequeño de reactivos homogéneos que son unidimensionales, es decir miden uno y sólo un atributo. Los reactivos pueden ser ordenados por su dificultad, complejidad o valor y así contestar aprobatoriamente el último implica aprobación a todos los reactivos anteriores.

#### Ejemplo:

Preguntar sobre la introducción de actividades remediales en el área de matemáticas.

1. ¿Objetaría que tales actividades se den en un semestre y sólo una vez en una carrera?
2. ¿Objetaría que tales actividades se introdujeran en una carrera?
3. ¿Objetaría que tales actividades se introdujeran en toda la escuela?

Contestar "si" a la última oración, predice "si" a las anteriores.

#### APLICABILIDAD:

##### Ventajas:

1. Las escalas de actitud son de gran utilidad para evaluar cierto tipo de repertorio, afectivo de los alumnos, en relación a su objeto, situación o suceso.

2. Las escalas de actitud permiten obtener información del -- grado de disposición de los alumnos.

3. La información resultante de la aplicación de las escalas de actitud puede servir para retroalimentar a los alumnos.

Desventajas:

1. La elaboración de las escalas de actitud requiere de tiempo, preparación y cuidado.

2. El diseño de una escala de actitud se hace difícil si no se cuenta con expertos.

3. Las escalas de actitud generalmente, no se han usado como parte de las evaluaciones de los alumnos.

Recomendaciones:

1. Utilizar oraciones que se refieran al presente y no al pasado.
2. Redactar oraciones directas en un lenguaje preciso y sencillo.
3. Evitar el uso de palabras "universales" como: siempre, nunca, todos, ninguno.
4. Restringir lo más posible el uso de palabras como: solamente, tan sólo, meramente, etc.
5. Procurar que cada oración sea breve, preferiblemente de menos de veinte palabras.
6. Cada oración debe ser unidimensional, no debe referirse más que a un sólo concepto. Evitar el uso de oraciones con doble implicación; por ejemplo, "No me agradan las actividades de seminario porque me ponen tenso". Si el sujeto responde afirmativa o negativamente, no hay manera de saber si le desagradan los seminarios, si tiene problemas de -- conducta social o ambas.

7. Distribuir al azar las oraciones sobre la escala de actitudes, cerciorándose de no tener más de cuatro o cinco reactivos positivos o negativos en secuencia.
8. No limitarse a un contínuo de tres puntos, ni exceder un máximo de -- siete.
9. Tomar las medidas necesarias para garantizar el anonimato.

3. INSTRUMENTO: ENTREVISTA\*

DEFINICION:

La entrevista es una relación personal entre uno o más sujetos, en lo cual uno de ellos el entrevistado, posee determinada información - que proporcionará a otro sujeto el entrevistador.

Existe una diferencia fundamental entre la aplicación de una entrevista y la de un cuestionario: cuando se aplica un cuestionario se cuenta con un grupo estandarizado de estímulos o de preguntas, lo cual permite que la persona que lo aplica bajo ninguna circunstancia deberá cambiar el formato de las preguntas. En la entrevista, en cambio hay más flexibilidad, y el entrevistador puede hacer modificaciones en el formato de las preguntas sin cambiar el sentido de las mismas.

TIPOS:

I. Entrevista Estructurada o Estandarizada

En este tipo, el entrevistador tiene poca libertad para formular preguntas; su libertad queda especificada de antemano, las entrevistas estandarizadas recurren a programas que se preparan cuidadosamente para obtener información relacionada con el aspecto de evaluación.

Este tipo de entrevista puede incluir tres tipos de reactivos: de falso-verdadero, de respuesta breve y de escalas.

Los reactivos de falso-verdadero o de alternativa fija, ofrecen al respondiente la elección entre dos o más alternativas. El más frecuente es el dicotómico: en el que se debe responder SI-NO, ACUERDO-DESACUERDO.

\*Tomado de: Kerlinger, F. Investigación del comportamiento. México, Ed. Interamericana, 1975.

Los reactivos de finalidad abierta proporcionan un marco de referencia a las respuestas de los sujetos pero con una restricción numérica en las contestaciones y en su expresión.

La escala comprende un conjunto de reactivos verbales a los que responde un individuo expresando grados de asentimiento o discrepancia. (Ver Escalas de Actitud).

## II. Entrevista No Estructurada o No Estandarizada.

Este tipo de entrevista es más flexible y abierta. El contenido, orden o formulación de las preguntas se encuentran por entero en manos del entrevistador. Esta entrevista es una situación abierta, lo cual no significa que sea una situación casual, pues ha de planearse con el mismo cuidado que la entrevista estandarizada.

### APLICABILIDAD:

#### Ventajas:

1. Una entrevista es el mejor instrumento para sondear la conducta, las actitudes y las causas del comportamiento.
2. Permite obtener más información.

#### Desventajas:

1. Requiere de más tiempo, energía, dinero y alto grado de pericia en su elaboración.

#### Recomendaciones:

1. Debe quedar claro el objetivo de la entrevista para que así se sepa qué preguntar y qué tipo de pregunta utilizar.
2. Las preguntas deben plantearse de manera clara para que sean entendidas.

3. Las preguntas deben centrarse en temas específicos.
4. Es necesario tomar en cuenta la longitud de la entrevista.

TECNICA: INTERROGATORIO

4. INSTRUMENTO: AUTOEVALUACION\*

DEFINICION:

La autoevaluación consiste en un reporte verbal o escrito del propio alumno acerca de su rendimiento. No sólo incluye la descripción de su rendimiento, sino también un juicio acerca de él mismo.

Actualmente, sobre este tipo de evaluación se ha insistido, y es útil si el alumno se compromete con su aprendizaje.

Desafortunadamente no se trata de un instrumento que cuente con reglas específicas y mucho menos se cuenta con formas para contribuir en la capacidad de autoevaluación de los alumnos.

APLICABILIDAD:

Ventajas:

1. Propicia en el alumno la capacidad de auto-observación y de análisis al saber que tiene que autoevaluarse.
2. Es fácil de aplicar.

Desventajas:

1. Se presta a la subjetividad
2. Puede ser un instrumento poco confiable y poco válido.

\*Tomado de: MEHRENS, W. A. y LERMAN, F. J. (1982) Medición y Evaluación en la Educación y en la Psicología. México: Ed. CECSA.

Recomendaciones:

Sawin (1969) hizo las siguientes sugerencias para propiciar una más adecuada autoevaluación.

1. Ilustrar la práctica de autoevaluación.
2. Mantener una atmósfera de grupo que estimule la autoevaluación.
3. Realizar con los estudiantes una labor conjunta de autoevaluación.
4. Hacer que los alumnos mantengan registros escritos de ciertas metas y de sus progresos hacia las mismas.
5. Promover debates de grupo destinados a esclarecer importantes metas y criterios de autoevaluación.
6. No debe recurrirse a la autoevaluación como sustituto de las calificaciones.

## 5. TECNICA: RESOLUCION DE PROBLEMAS

### INTRODUCCION

Cabe mencionar que dentro de esta técnica se encuentran los instrumentos que se usan con mayor frecuencia y que se denominan pruebas. Las pruebas que gozan de mayor preferencia se clasifican en:

- a) Pruebas Objetivas.
- b) Pruebas de Ensayo.

Las Pruebas Objetivas. Se subdividen en dos tipos: de produc- -ción y de selección. Las de producción están constituidas por reactivos - de respuesta corta o complementación y las de selección están integradas por reactivos de opción múltiple, de falso-verdadero, jerarquización y correspondencia. Las pruebas objetivas son eficaces para medir el conoci- -miento de hechos. Algunos tipos pueden medir productos complejos de apren- -dizaje.

Su calificación es rápida, fácil y consistente.

Usualmente las pruebas objetivas ayudan a los alumnos a lograr un conocimiento eficaz de hechos concretos y a percibirse de diferencias sútiles.

Por su forma este instrumento no es apropiado para medir habilidades de organización e integración de ideas. Su preparación es difícil y requiere de un mayor tiempo en comparación con las de ensayo.

Las Pruebas de Ensayo. Se subdividen en dos categorías: las de respuesta extensiva y las de respuesta restringida. Esta clasificación depende del grado de libertad que se da al estudiante para expresar y orga- -nizar sus respuestas.

TECNICA

RESOLUCION DE PROBLEMAS

5.1. INSTRUMENTO:

PRUEBAS OBJETIVAS

TIPO DE REACTIVO: RESPUESTA CORTA O DE COMPLETAMIENTO

**DEFINICION:**

La respuesta corta o de completamiento se refiere a una pregunta o a una afirmación con espacios en blanco donde cada uno de estos deberá ser llenado con una palabra o una frase.

Ejemplo:

RESPUESTA CORTA

¿Cómo se llama el inventor del barco de vapor?

COMPLETAMIENTO

El barco de vapor fue inventado por \_\_\_\_\_.

**APLICABILIDAD:**

Ventajas:

Este reactivo es de los más fáciles de construir, debido a que mide resultados de aprendizaje muy sencillos.

Otra ventaja más estriba en que el estudiante proporciona la respuesta y así reduce la posibilidad de la adivinación. Por otro lado su administración es fácil y se requiere poco tiempo para realizarla, hasta cierto punto, elimina la posibilidad de copiar y por último proporciona una mayor información para propósitos de diagnóstico.

Desventajas:

Este reactivo es totalmente inadecuado para medir resultados de aprendizaje complejos y su calificación es difícil; debido a que una pre-

gunta puede ser respondida, en algunos casos, por diversas palabras y no exactamente las que esperaba un profesor. Incluso, en muchos casos la ortografía afecta la calificación.

Reglas de Elaboración:

1. Formule el reactivo de manera que la respuesta requerida sea breve y definida. La respuesta puede ser una palabra, un número o un símbolo.

Ejemplo:

Deficiente

Un animal que come la carne de otros animales es

---

Mejor

Un animal que come carne de otros animales se clasifica como

---

2. No se tomen aseveraciones directamente de los libros de texto. Cuando se les toman textuales suelen ser excesivamente generales y ambiguos ya que se encuentran fuera de un contexto.

Ejemplo:

Deficiente

El cloro es un \_\_\_\_\_.

Mejor

El cloro pertenece a un grupo de elementos que se combinan con los metales para formar sales. A este grupo se le conoce con el nombre de \_\_\_\_\_.

3. Una pregunta directa es generalmente más conveniente que una aseveración incompleta. Se prefiere la pregunta directa porque a) es más fácil redactarla y b) resulta más familiar al alumno, acostumbrado a contestar preguntas en clase.

Ejemplo:

Deficiente

John Glenn hizo su primer vuelo orbital en torno a la tierra en

---

Mejor

¿En qué año hizo John Glenn su primer vuelo orbital en torno a la tierra? \_\_\_\_\_

4. Cuando la respuesta se ha de expresar en unidades numéricas, se debe indicar el tipo de contestación que se desea especificando las unidades.

Ejemplo:

Deficiente

Si cada naranja pesa 160 grs. ¿Cuánto pesará una docena?

---

Mejor

Si cada naranja pesa 160 grs. ¿Cuánto pesará una docena?  
\_\_\_\_\_ grs.

5. Los espacios para las respuestas deben ser iguales en longitud y agruparse en una columna a la derecha de las columnas. De esta forma el espacio no da indicios para la respuesta.

Ejemplo:

Deficiente

¿Cuál es el nombre de la parte del discurso que liga palabras, cláusulas y oraciones? \_\_\_\_\_.

Mejor

¿Cuál es el nombre de la parte del discurso que declara, afirma o predice algo? \_\_\_\_\_.

6. No ponga demasiados espacios en blanco en un sólo enunciado.

Ejemplo:

Deficiente

Los animales de \_\_\_\_\_ que nacen \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ a sus crías se llaman \_\_\_\_\_.

Mejor

Los animales de sangre caliente que nacen vivos y amamantan a sus crías se llaman \_\_\_\_\_.

TECNICA: RESOLUCION DE PROBLEMAS

5.2. INSTRUMENTO: PRUEBAS OBJETIVAS

TIPO DE REACTIVO: OPCION MULTIPLE

#### DEFINICION:

El reactivo de opción múltiple consta de dos partes. Una llama da base o pie, en la cual se expresa la situación problema en forma de oración incompleta o pregunta. Y la otra parte consiste en una serie de opciones que contienen la respuesta correcta. Cada reactivo esta formado por cuatro o cinco opciones.

#### TIPOS:

I. Alternativa Diferenciada. El reactivo contiene en sus opciones distractores. Es decir existen alternativas que son claramente falsas.

II. Respuesta Optima. En este reactivo todas las opciones son parcialmente correctas, pero una es la mejor. Este reactivo se utiliza cuando se evalúa un aprovechamiento más complejo.

#### APLICABILIDAD:

##### Ventajas:

Este tipo de reactivos es útil para evaluar un gran número de conocimientos (terminología, hechos específicos, principios, métodos, procedimientos, etc.) y habilidades (para aplicar hechos y principios, para interpretar relaciones causa-efecto, justificar métodos y procedimientos).

La ambigüedad y la vaguedad se elimina de este reactivo ya que las alternativas proporcionan una mayor estructuración de la situación. Además puede llegar a tener una elevada calidad al revisarse constantemente.

Otra ventaja de este reactivo es que cuando está bien construido carece de indicios de la respuesta correcta y el número de alternativas plausibles hacen que los resultados sirvan de diagnóstico.

#### Desventajas:

Las desventajas de este tipo de reactivos son: Se limita a productos de aprendizaje a nivel verbal, no se evalúa de que manera actuará el individuo ante una situación real; No es apropiado para evaluar la capacidad para integrar ideas y la más grave es la dificultad para encontrar alternativas plausibles.

#### Reglas de Elaboración:

1. La base debe plantear claramente un problema o una pregunta.

#### Ejemplo:

#### Deficiente

#### Sudamérica:

- A) Es una tierra árida y plana
- B) Importa café de EUA
- C) Tiene más habitantes que EUA
- D) Fue colonizada por españoles

### Meior

A la mayor parte de Sudamérica la colonizaron individuos que -  
provenían de:

- A) Inglaterra
- B) Francia
- C) Holanda
- D) España

2. Evitar añadir información inútil en la base. Muchos profesores creen que explicaciones elaboradas hacen más claro el reactivo, cuando en realidad se vuelve más difícil porque puede resultar ser ambiguo.

Ejemplo:

### Deficiente

A la mayor parte de Sudamérica la colonizaron individuos que vinieron de España. ¿Cómo se explica el gran número de españoles que fueron a colonizar esas tierras?

- A) Les gustaban las aventuras
- B) Buscaban riquezas
- C) Querían menos impuestos
- D) Iban en busca de libertad religiosa

### Meior

Los españoles colonizaron la mayor parte de Sudamérica porque:

- A) Gustaban de las aventuras
- B) Buscaban riquezas
- C) Querían menos impuestos
- D) Iban en busca de libertad religiosa

3. Todas las opciones deben relacionarse gramaticalmente con la base. Es decir, además de tratar temas homogéneos, las opciones deben guardar congruencia gramatical con la base.

Ejemplo:

Deficiente

Un transformador eléctrico puede usarse:

- A) Para guardar electricidad
- B) Para incrementar el voltaje de la corriente alterna
- C) Convierte la energía eléctrica en energía mecánica
- D) La corriente alterna se transforma

Mejor

Un transformador eléctrico puede usarse para:

- A) Almacenar electricidad.
- B) Incrementar el voltaje de la corriente alterna.
- C) Convertir la energía eléctrica en energía mecánica
- D) Transformar la corriente alterna en corriente directa

4. Asegurese que la respuesta sea la correcta o claramente la mejor.

Ejemplo:

Deficiente

El estado de Michigan tiene sus límites con:

- A) El lago Hurón
- B) Lago Ontario
- C) Indiana
- D) Illinois

Mejor

El estado de Michigan limita al norte con:

- A) Lago Hurón
- B) Lago Ontario
- C) Indiana
- D) Illinois

5. Utilice lenguaje claro y sencillo.

6. Todos los distractores deben ser plausibles y ser tan atractivos como la respuesta correcta.

Ejemplo:

Deficiente

¿Quién descubrió el Polo Norte?

- A) Cristobal Colón
- B) Fernando de Magallanes
- C) Roberto Peary
- D) Marco Polo

Mejor

¿Quién descubrió el Polo Norte?

- A) Roald Amudsen
- B) Roberto Peary
- C) Richard Byrd
- D) Robert Scott

7. La opción correcta debe ser colocada al azar.

8. Deben evitarse las asociaciones verbales entre la base y la respuesta correcta.

Ejemplo:

Deficiente

¿Cuál de las siguientes enfermedades es causada por virus?

- A) Los cálculos biliares
- B) La fiebre escarlatina
- C) La fiebre tifoidea
- D) El tifo
- E) La pulmonía viral

Mejor

¿Cuál de las siguientes enfermedades es causada por virus?

- A) Los cálculos biliares
- B) La fiebre escarlatina
- C) La fiebre tifoidea
- D) El tifo
- E) El sarampión

9. La longitud relativa de las opciones debe ser aproximadamente la misma para no dar indicios.

Ejemplo:

Deficiente

¿Cuál es la finalidad principal de las Naciones Unidas?

- A) Mantener la paz entre los pueblos del mundo
- B) Establecer la ley internacional
- C) Suministrar control militar
- D) Formar nuevos gobiernos

Mejor

¿Cuál es la finalidad principal de las Naciones Unidas?

- A) Mantener la paz entre los pueblos del mundo
- B) Elaborar un nuevo sistema de leyes internacionales
- C) Suministrar control militar a las naciones que se independizaron recientemente.
- D) Establecer formas democráticas de gobierno en las Naciones

10. Las opciones "ninguna de las anteriores", "Todas las anteriores", "A y C", etc., deberán evitarse. Este tipo de opciones hacen que se responda en base a una información parcial.

11. Hay que acentuar los aspectos positivos y evitar destacar los negativos. Esto se hace con el propósito de que al alumno se le evalúen conocimientos correctos y no confundirlo con planteamientos equivocados.

Ejemplo:

Deficiente

¿Cuál de los siguientes estados no esta al norte de la línea Mason-Dixon?

- A) Maine
- B) Nueva York
- C) Pensilvania
- D) Virginia

Mejor

¿Cuál de los siguientes estados está al sur de la línea Mason Dixon?

- A) Maine
- B) Nueva York
- C) Pensilvania
- D) Virginia

12. Haga hincapié en la construcción negativa siempre que la utilice en la base de un reactivo. Subraye la negación y use mayúsculas. Cuando se utilice la palabra EXCEPTO deberá colocarse al final del enunciado, escrita con mayúsculas y subrayada.

Ejemplo:

Los siguientes procedimientos son seguros para conducir vehículos EXCEPTO:

- A) Acelerar lentamente
  - B) Frenar violentamente
  - C) Sostener con firmeza el volante
  - D) Aminorar gradualmente la marcha
13. Cada reactivo debe medir un resultado importante del aprendizaje. Cada uno de los reactivos debe estar relacionado con los objetivos del curso.
14. Controle la dificultad del reactivo. Se debe ir de lo simple a lo complejo.
15. Asegurese de que cada reactivo sea independiente de los demás.
16. Use un formato eficaz para este tipo de reactivos. Las opciones deben presentarse en forma de lista en renglones diferentes una abajo de otra, anteponiéndoles una letra mayúscula seguida de un cierre de paréntesis. Si la base se presenta en forma de pregunta, cada opción comenzará con mayúscula; si el enunciado se presenta en forma incompleta las opciones aparecerán con minúsculas. El número de opciones se debe mantener constante a lo largo de todo el examen.

Ejemplo:

Base o Pie:

- A) \_\_\_\_\_
- B) \_\_\_\_\_
- C) \_\_\_\_\_
- D) \_\_\_\_\_

17. La base debe estar precedida por un paréntesis en el que se colocará la letra de la opción elegida y por un número que identifica al reactivo.

Ejemplo:

1. ( ) Base o Pie:

- A) \_\_\_\_\_
- B) \_\_\_\_\_
- C) \_\_\_\_\_
- D) \_\_\_\_\_

18. Cuando las opciones estén constituidas en base a datos numéricos, -- estos deben colocarse en orden creciente o decreciente.

Ejemplo:

El número de dientes que tiene un niño a la edad de seis años es de:

- A) 20
- B) 22
- C) 24
- D) 26

19. Las instrucciones deberán escribirse con mayúsculas. La palabra INSTRUCCIONES deberá ir subrayada; estas indicarán el lugar en donde se colocará la respuesta y que sólo hay una opción correcta para cada enunciado.

Ejemplo:

INSTRUCCIONES: ELIJA LA OPCION CORRECTA Y ANOTE EN EL PARENTESIS LA LETRA CORRESPONDIENTE, SOLO UNA OPCION ES LA CORRECTA.

TECNICA: . . . RESOLUCION DE PROBLEMAS

5.3. INSTRUMENTO: PRUEBAS OBJETIVAS

TIPO DE REACTIVO: FALSO-VERDADERO O DE RESPUESTA ALTERNA.

**DEFINICION:**

Este tipo de reactivo consiste en una aseveración o declaración que el alumno marca como verdadera o falsa, correcta o incorrecta, si o no, acuerdo o desacuerdo.

**TIPOS:**

I. Reactivos en los que se subraya o resalta una palabra o cláusula del enunciado. Este tipo de reactivo reduce la ambigüedad al concentrar la atención del examinado en la parte importante del enunciado.

**Ejemplo:**

1. ( ) La malaria es transmitida por el mosquito ANOFELES
2. ( ) Si se congelan los alimentos MORIRAN las bacterias nocivas que hay en ellos.

II. Reactivos en los que se les pide a los alumnos que corrijan los enunciados falsos tachando la parte incorrecta (puede ser una palabra o frase) sustituyéndola por una palabra o frase correcta. En esta variante del reactivo falso-verdadero se elimina el factor adivinación, ya que el alumno no sólo marca, sino corrige.

Ejemplo:

( ) La raíz cuadrada de 64 es 9.

Se subraya la oración, frase o número que se desea que se corrija. El -- alumno deberá modificarlo.

III. Reactivos en los que el alumno debe fundamentar su res- - puesta en base a un material que se le proporcione.

IV. Reactivos que se agrupan como falsos o verdaderos bajo una pregunta o enunciado común.

Ejemplo:

INSTRUCCIONES: ANOTE EN EL PARENTESIS LA LETRA "V" SI CONSIDERA QUE EL ENUNCIADO ES VERDADERO Y LA LETRA "F" SI CONSIDERA QUE ES FALSO.

1. ¿Cuáles de las siguientes enfermedades son causadas por virus?

- A. ( ) Varicela
- B. ( ) Difteria
- C. ( ) Influenza
- D. ( ) Malaria
- E. ( ) Sarampión
- F. ( ) Paperas
- G. ( ) Tuberculosis
- H. ( ) Fiebre Tifoidea

#### APLICABILIDAD

Ventajas:

Las ventajas que se han atribuido a este tipo de reactivos no -

son muy válidas. Generalmente se dice que es muy fácil su elaboración y esto es muy cuestionable. Permite obtener un amplio muestreo del material del curso. Pero hay que aclarar que no todos los contenidos se pueden evaluar con este tipo de reactivo, debido a que los enunciados deben ser categóricamente ciertos o falsos. Su calificación se obtiene de manera fácil y rápida.

#### Desventajas:

Es muy difícil la construcción de reactivos falso-verdadero - que carezcan de ambigüedad y que además midan resultados de aprendizaje muy complejos. El factor adivinación es inherente a este tipo de enunciados, ya que el alumno contestará al azar y tendrá el 50% de probabilidades de salir exitoso. Las limitaciones de este reactivo son tan serias que se recomienda usarlo sólo en los casos en que no se adapte - - otro tipo de reactivo.

#### Reglas de Elaboración.

1. Incluya en cada enunciado sólo una idea central.

#### Ejemplo:

##### Deficiente

( ) Un gusano no puede ver porque tiene ojos simples.

##### Mejor

( ) Los gusanos tienen ojos simples

2. redacte el enunciado de tal manera que inequívocamente pueda conside

rarse como verdadero o falso.

Ejemplo:

Deficiente

- ( ) Las ballenas son mamíferos y, exceptuando a los seres humanos, son los mamíferos más inteligentes.

Mejor

- ( ) Las ballenas son los mamíferos más inteligentes.

3. Evite afirmaciones triviales. Cada reactivo debe evaluar conocimientos importantes del área de contenido que se está evaluando, nunca aspectos oscuros o triviales.

Ejemplo:

Deficiente

- ( ) A pesar de las dificultades teóricas y experimentales para determinar el valor exacto del PH de una solución, es posible determinar si una solución es ácida por el color rojo que se forma en el papel tornasol cuando se le mete a la solución.

Mejor

- ( ) El papel tornasol se pone rojo en una solución ácida.

5. Evite el uso de enunciados negativos, y en especial de dobles negaciones.

Ejemplo:

Deficiente

( ) Ninguno de los pasos en el experimento fue innecesario.

Mejor

( ) La totalidad de los pasos del experimento fueron necesarios.

6. Evite generalizaciones tan amplias que sugieran la respuesta.
7. Evite claves ajenas a la respuesta como la extensión de los enunciados, modificadores específicos (siempre, nunca, todo, ninguno, a veces, etc.)
8. Los enunciados ciertos o falsos deben ser iguales en longitud. Hay -- gran inclinación e insistencia en que los enunciados verdaderos sean más extensos que los falsos; lo cuál proporciona pistas para elegir la respuesta correcta.
9. El orden en que se presenten los reactivos debe ser en tal forma que cada enunciado sea independiente de los demás para no dar indicios.
10. El orden de los enunciados debe ser al azar.
11. El número de enunciados verdaderos debe ser aproximadamente el mismo que el de los falsos.
12. Si se usarán opiniones, atribuyánse a la fuente respectiva, a menos - que se este evaluando la capacidad de identificar las fuentes.

Ejemplo:

Deficiente

( ) El cuidado médico adecuado puede suministrarse mejor gracias a la medicina socializada.

Mejor

( ) El IMSS reconoce la medicina socializada como el primer medio para suministrar cuidados médicos adecuados.

13. La palabra INSTRUCCION debe ir con mayúsculas y subrayada seguida de dos puntos. Las instrucciones estarán escritas con mayúsculas -- aclarando que letras se utilizarán para contestar y dónde se colocará la respuesta elegida.

14. El enunciado debe estar precedido por el número que lo identifica y un paréntesis en dónde se colocará la respuesta elegida.

Ejemplo:

1. ( ) \_\_\_\_\_

2. ( ) \_\_\_\_\_

TECNICA: RESOLUCION DE PROBLEMAS  
5.4 INSTRUMENTO: PRUEBAS OBJETIVAS  
TIPO DE REACTIVO: CORRESPONDENCIA

DEFINICION:

El reactivo de correspondencia consiste en dos columnas paralelas estructuradas de tal forma que cada palabra, número o símbolo de una ellas (respuestas) corresponda a una palabra, oración o frase de la otra columna (enunciados). La base para la correspondencia deberá estar indicada en las instrucciones.

APLICABILIDAD:

Ventajas:

La mayor ventaja de este reactivo es que por su forma permite evaluar un gran número de conocimientos en poco tiempo.

Otra ventaja es la facilidad para su construcción. Sin embargo, debe aclararse que la elaboración de un buen reactivo de correspondencia requiere tiempo.

Desventajas:

Se limita a la información de hechos mediante la memorización. Es muy difícil encontrar material homogéneo que sea significativo para para evaluar los productos de aprendizaje.

Otra limitación se encuentra en el número de premisas y respuestas que debe contener este reactivo. Usualmente se utiliza el mismo número para ambas listas o bien se incluye un número excesivo de las mismas.

Reglas de Elaboración:

1. Incluya sólo material homogéneo en el reactivo. Por ejemplo, deben evaluarse solamente descubrimientos y descubridores, inventos e inventores, etc. Las columnas se deben agrupar bajo subtítulos.

Ejemplo:

ENUNCIADOS	OPCIONES
1. ( ) Inventó el teléfono	A) Alejandro Graham Bell
2. ( ) Descubrió América	B) Cristobal Colón
3. ( ) Primer Astronauta de los EUA que realizó un vuelo alrededor de la órbita de la tierra.	C) John Gleen D) Abraham Lincoln E) Fernando de Magallanes
4. ( ) Presidente ilustre de México	F) Benito Juárez

En el ejemplo anterior los contenidos presentados no son homogéneos, por lo tanto no se pueden agrupar bajo un subtítulo.

2. Utilice un número desigual de opciones y premisas e indique al alumno la base de correspondencia. Los distractores deben incluirse siempre en las opciones.
3. Procure que el número de premisas sea breve y colóquelas a la izquierda y las opciones al lado derecho.

Ejemplo:

ENUNCIADOS: PAISES	OPCIONES: CAPITALS
1. ( ) Francia	A) Estocolmo
2. ( ) España	B) Roma
3. ( ) Suecia	C) Paris
4. ( ) Rusia	D) Madrid
5. ( ) Argentina	E) Moscú
6. ( ) Italia	F) Buenos Aires G) Belgrado H) Amsterdam

4. Especifique en las instrucciones la base de la correspondencia e indique que cada respuesta u opción puede usarse una, varias o ninguna vez.

Ejemplo:

INSTRUCCIONES: EN EL PARENTESIS DE CADA ENUNCIADO COLOQUE LA LETRA DE LA OPCION QUE ELIJA. CADA OPCION PUEDE USARSE UNA O VARIAS VECES.

INSTRUCCIONES: COLOQUE EN EL PARENTESIS LA LETRA DE LA OPCION CORRESPONDIENTE. LAS OPCIONES PUEDEN UTILIZARSE UNA SOLA VEZ.

5. Dado que la correspondencia entre enunciados y opciones puede variar. Cada reactivo de correlación deberá estar precedido por sus instrucciones.
6. Presente las opciones en un orden lógico, si es posible cronológica o alfabéticamente, o cualquier formato que ayude al estudiante a entender más fácilmente el reactivo.

Ejemplo:

ENUNCIADOS: ACONTECIMIENTOS	OPCIONES: FECHAS
1. ( ) Batalla de Hastings	A) 1066
2. ( ) Guerra de Crimea	B) 1759
3. ( ) Llanos de Abraham	C) 1777
4. ( ) Campaña de Saratoga	D) 1812
5. ( ) Waterloo	E) 1815
	F) 1861
	G) 1904
	H) 1914

7. Use para cada columna un encabezado que describa adecuadamente el contenido.

Ejemplo:

ENUNCIADOS: DESCUBRIMIENTOS      OPCIONES: DESCUBRIDORES

ENUNCIADOS: FUNCIONES              OPCIONES: ORGANOS

8. El reactivo estará precedido por sus instrucciones. La palabra INSTRUCCIONES deberá ir con mayúsculas y subrayada. Las instrucciones específicas en donde se contestará, la base de la correspondencia y el valor del reactivo.
9. Los enunciados deben estar precedidos por un paréntesis.

Ejemplo:

1. ( ) Nombre
2. ( ) Título, etc.

10. Las opciones deben estar precedidas por una letra mayúscula y un cierre de paréntesis.

Ejemplo:

- A) .....
- B) ....., etc.

11. Se deben evitar claves irrelevantes.
12. El reactivo debe presentarse completo en una sola página.

Ejemplo:

INSTRUCCIONES: COLOQUE EN EL PARENTESIS LA LETRA ELEGIDA. LAS OPCIONES PUEDEN CORRESPONDER A UNO, VARIOS O NINGUN ENUNCIADO. Valor del Reactivo: 2 Puntos.

ENUNCIADOS: AUTORES

1. ( ) Arthur Hailey
2. ( ) Eric Segal
3. ( ) Irving Wallace
4. ( ) Joseph Wambaugh
5. ( ) Hernan Wouk
6. ( ) Leon Uris

OPCIONES: OBRAS

- A) Sobre Ruedas
- B) La Calle Principal
- C) Vientos de Guerra
- D) Historia de Amor
- E) Los Siete Minutos
- F) QB VII
- G) La Escalera de Coral
- H) Los Nuevos Centuriones

TECNICA: RESOLUCION DE PROBLEMAS  
5.5 INSTRUMENTO: PRUEBAS OBJETIVAS  
TIPO DE REACTIVO: JERARQUIZACION U ORDENACION

**DEFINICION:**

El reactivo de jerarquización u ordenación consiste en una columna de proposiciones que se deben ordenar cronológica o lógicamente.

**APLICABILIDAD:**

**Ventajas:**

Este reactivo permite apreciar la capacidad de observación, de reflexión y de asimilación de conocimientos. Es muy objetivo, de rápida ejecución y muy recomendable para asignaturas en donde prevalezcan las características descriptivas. Dependiendo de su estructuración puede evaluar objetivos de análisis y discriminación de áreas.

**Desventajas:**

La limitación más importante de este reactivo se encuentra en su construcción, debido a que se requiere de mucho tiempo para su elaboración y una gran capacidad de síntesis. Una última limitación es lo difícil de su calificación. Dado que es un proceso completo la respuesta del alumno, es difícil asignar calificación.

**Reglas de Elaboración:**

1. Los enunciados deben describir los elementos que forman un procedimiento, una estructura o un proceso; entre los cuales debe existir un orden secuencial, universalmente aceptado.

2. El enunciado debe redactarse en forma afirmativa, expresando una idea completa.
3. Cada enunciado debe presentar uno o más pasos.
4. Los enunciados deben presentarse en forma aleatoria.
5. El enunciado no debe proporcionar pistas para encontrar la respuesta correcta.
6. Precediendo a todos los enunciados, deberá estar el título que indique el proceso, estructura, etc. que se está planteando.
7. El título deberá estar precedido por el número que lo identifica.
8. A cada enunciado se le debe anteponer un paréntesis en donde se colocará el número o letra que corresponda.

Ejemplo:

1. Hechos Históricos:

- Revolución Francesa.
- Revolución Rusa.
- Descubrimiento de América.
- Guerra Civil Española.

9. No debe haber más de diez enunciados y menos de cinco.

Ejemplo:

1. Fase del desarrollo:

- Pubertad.
- Niñez.
- Senilidad.
- Adolescencia.
- Madurez.

10. Las instrucciones deben ser claras. La palabra INSTRUCCIONES deberá ir con mayúscula y subrayada. Indicando si el ordenamiento es numérico o alfabético, cómo se iniciará y en dónde se colocará la respuesta. Es muy importante señalar el valor del reactivo.

Ejemplo:

INSTRUCCIONES: ORDENE EN FORMA SECUENCIAL LOS SIGUIENTES ENUNCIADOS. COLOQUE EL NUMERO ELEGIDO EN EL PARENTISIS. EL NUMERO 1 LO LLEVARA EL PRIMER COMPONENTE Y ASI SUCESSIVAMENTE.

La clave principal para que estos instrumentos evalúen realmente el aprendizaje logrado, está precisamente en seleccionar adecuadamente los reactivos para la prueba. Es decir, aunque comúnmente se utilicen los reactivos en forma indiscriminada para evaluar diferentes procesos de aprendizaje, es necesario hacer un análisis de las ventajas y desventajas de cada uno de estos reactivos y el proceso de aprendizaje que pueden evaluar.

A continuación se hará una revisión de cada uno de los tipos de reactivos utilizados en ambos tipos de pruebas incluyendo: su definición, sus tipos, su aplicabilidad y las reglas para su elaboración.

## 5.6 CALIFICACION DE REACTIVOS OBJETIVOS

La elección de un reactivo objetivo que permita medir un producto de aprendizaje o un objetivo específico, depende de tres factores:

- Forma de presentar la pregunta
- Forma de pedir la respuesta
- Forma de calificar la respuesta

La acertada combinación de los tres factores permitirá que el evento de medición corresponda en mayor o menor grado, con el contenido específico de la tabla de validez que atiende un conjunto de reactivos. Los dos primeros factores están ligados con reglas de redacción de los reactivos objetivos y con las recomendaciones de presentación en un instrumento de evaluación. El último elemento, la forma de calificar, es objeto de este fascículo. En todos los casos se toma como base de calificación el 100, para una respuesta correcta y 0 para la incorrecta. Se presentan los modelos de calificación de cada tipo de reactivo y al final se incluyen tres ejemplos de calificación de reactivos para aclarar la influencia que ejerce cada criterio de calificación en la nota que puede asignarse a una misma respuesta del alumno.

### 1. Calificación de reactivos de opción múltiple.

Un reactivo de opción múltiple tiene la forma:

BASE O ENUNCIADO

OPCIONES

RESPUESTA

Tomado de: TRISTAN, AGUSTIN. Calificación de Reactivos Objetivos. Mimeo. 1986.

Generalmente la respuesta corresponde a una letra o número que identifica la opción correcta, elegida entre un conjunto de opciones - igualmente plausibles.

La forma de calificación es dicotómica y se expresa:

100 si la respuesta es correcta  
CALIFICACION =  
0 si la respuesta es incorrecta

En la mayoría de las veces los reactivos de opción, como ya se dijo, utilizan una sola letra o número; pero debe observarse que:

TODO REACTIVO CUYA CALIFICACION ES DICOTOMICA, INDEPENDIENTEMENTE DEL TAMAÑO O CAMPO DE RESPUESTA, ES UNA FORMA PARTICULAR DE REACTIVO DE OPCION MULTIPLE.

Este tipo de reactivo es el que tiene la calificación más rigurosa y puede usarse, en el caso del Programa de Calificación, en un campo de hasta doce caracteres y una sola respuesta correcta.

## 2. Calificación de los reactivos de apareamiento o relación de columnas.

Estos reactivos tiene la forma:

BASE

ENUNCIADOS

OPCIONES DE  
RESPUESTA

La lista de enunciados es de diferente tamaño que la lista de opciones. Se califica como porcentaje de respuestas correctas, superior a un nivel de satisfacción mínimo, elegido de antemano en función de las características de la materia, de la población o de las condiciones y --

usos del instrumento de evaluación:

$$\begin{aligned} & X, \text{ si } x \geq N \\ \text{CALIFICACION} & \\ & 0, \text{ si } x < N \\ \text{Con } X & = \frac{\text{opciones correctas}}{\text{Total de opciones}} \times 100 (\%) \end{aligned}$$

N = nivel mínimo de satisfacción (p.ej. 60%, 70%, etc.)

Se observa que la calificación no es dicotómica y, en el caso en que  $N = 60\%$ , las notas asignadas estarán en los valores: 0, (60, ... 100)% lease: cero intervalo de 60 a 100%.

Este tipo de reactivo tiene menos problemas que el de opción múltiple, ya que acepta un cierto porcentaje de errores en las respuestas. El nivel mínimo de satisfacción para la Facultad de Ingeniería por ejemplo, fue inicialmente del 70%, en 1978 se bajó al 60% y actualmente es del 50%, debido a una reducción en la calidad del estudiantado y a una mayor benevolencia de las autoridades para asignar calificaciones por reactivos. El total de caracteres de respuesta en el Programa Calificador es de 12 como máximo.

### 3. Calificación de los reactivos de respuesta alterna o falso-verdadero.

La forma general de estos reactivos es:

BASE

ENUNCIADOS

RESPUESTAS

Donde las respuestas califican de falso o verdadero al enunciado.

Se acostumbra el criterio de calificar como porcentaje de aciertos menos errores, siempre que ésta diferencia sea mayor que un nivel de satisfacción mínimo, elegido según se vió en el apartado (2).

$$\begin{aligned} & X, \text{ si } X > N \\ \text{CALIFICACION} & \\ & 0, \text{ si } X < N \\ \text{Con } X & = \frac{\text{aciertos-errores}}{\text{Total de respuestas}} \times 100 (\%) \end{aligned}$$

$N$  = nivel mínimo de satisfacción (p.ej. 60% 70%, etc.)

Las notas estarán dentro de los valores: 0, (N,100)%

Siendo más riguroso que el reactivo de apareamiento al reducir las respuestas incorrectas de los aciertos. Es común usar  $N = 50\%$  para compensar el rigor de la calificación de este tipo de reactivos, como se hace en el Programa de Calificación, con un máximo de 12 caracteres.

#### 4. Calificación de los reactivos de completamiento.

En este caso se tiene el esquema:

BASE O ENUNCIADO

ZONA DE RESPUESTA

La diferencia de este reactivo con el de opción múltiple es - que la respuesta debe asentarse en una zona de tamaño mayor al de la propia respuesta (en cuanto al número de caracteres). La calificación debe por lo tanto, ignorar los espacios blancos y, para evitar problemas de codificación e interpretación de la escritura, aceptar posibles divergencias con un nivel mínimo de satisfacción fijado de antemano.

$$\text{CALIFICACION} = \begin{cases} X, & \text{si } X \geq N \\ 0, & \text{si } X < N \end{cases}$$

$$\text{Con } X = \frac{\text{respuestas correctas}}{\text{Zona de respuesta-espacios blancos}} \times 100 (\%)$$

N = nivel mínimo de satisfacción (p.ej. 60%, 70%, etc.)

Las calificaciones están en los valores:  $(N, 100)\%$

En el Programa de Calificación el número máximo de caracteres es de 12 y se usó N = 60%.

### 5. Calificación de los reactivos de jerarquización.

La forma básica de este tipo de reactivos es:

BASE

ENUNCIADOS

RESPUESTAS

Las respuestas en este tipo de reactivos corresponden a un conjunto de números o letras que indican el orden en que deben tomarse los

enunciados. Para su calificación pueden seguirse dos criterios principales:

Criterio 1

XI

Calificación =

0

100 si respuesta = patrón 1

90 si respuesta = patrón 2

Con : Xi = 80 si respuesta = patrón 3 M PATRONES

DISTINTOS

N si respuesta = patrón M

N = nivel mínimo de satisfacción (p.ej.60%,70%,etc.)

En este primer criterio se define de antemano un cierto número de patrones o modelos de respuesta, siendo el primero la respuesta rigurosamente verdadera y las siguientes contemplan las fallas admisibles en el orden de respuestas; varios patrones pueden tener un mismo valor si se acepta que tienen el mismo grado de corrección. Debe observarse que si sólo se acepta un modelo patrón, el reactivo es del tipo opción múltiple, según se marcó en el apartado 1.

Criterio 2

X, si  $X \leq N$

Calificación =

0, si  $X > N$

Con  $X = \frac{\text{Permutaciones ( correctas-incorrectas )}}{\text{número de casos}} \times 100\%$

N = nivel mínimo de satisfacción (p.ej.60%,70%, etc.)

Número de casos = m = número de opciones a jerarquizar.

El cálculo se puede hacer en forma simplificada si se considera que las permutaciones correctas corresponden a la respuesta esperada en el lugar u orden prescrito equivalente al número de casos y las permutaciones incorrectas se calculan con el siguiente algoritmo.

Sea C =

	1	2	3	4	...
	a	b	c	d	...

el conjunto de respuestas correctas a,b,c,d, en el orden jerárquico 1, 2,3, etc. y

Sea A =

	u	u	u	u	...
	1	2	3	4	
	a	b	c	d	...

el conjunto de respuestas a,b,c,d, ...del alumno en el orden jerárquico u u u u , etc,  
1 2 3

Determinese el conjunto de valores:

$$X_i = U_i + 1 - U_i$$

Si  $X_i > 0, X = X_i - 1$

Si  $X_i < 0, X_i = |X_i|$  (valor absoluto de  $X_i$ )

y hagase la suma ; m-1

$X_i$ , m= número de opciones a jerarquizar.

Esta suma tóñese como número de permutaciones incorrectas.

La fórmula de calificación queda:

$$X = \frac{\sum_{i=1}^m X_i}{m} \times 100 (\%)$$

Este tipo de reactivos es poco usado y, en la gran mayoría de ocasiones, se emplea muy mal. Particularmente la calificación completa - con cualquiera de los dos criterios descritos se trata de evitar, dando lugar a falsos criterios y graves errores de construcción en el reactivo.

El Programa de Calificación usa hasta 12 caracteres y además - limita el número admisible de inversiones a tres como máximo, con N=50%.

Ejemplos de aplicación de los diferentes esquemas de calificación.

Considérese el reactivo de formato tipo completar, cuya respuesta correcta esta dada en campo de 8 caracteres, como sigue:

ART 1 2 3

Supóngase que va a calificarse la respuesta del alumno X:

ART 1 2 3

y la del alumno Y:

ART 2 3 1

Las formas de calificar se presentan en forma tabular para facilitar su comprensión:

TIPO DE CALIFICACION	CALIFICACION (%)		OBSERVACIONES	
	ALUMNO X	ALUMNO Y	ALUMNO X	ALUMNO Y
Opción Múltiple	0	0	Respuesta en posición incorrecta.	La respuesta no tiene los mismos números.
Apareamiento	0	62.5	Ningún acierto en posición.	5 caracteres correctos de 8 posibles.
Respuesta Alternativa	0	0	Ningún acierto en posición.	5 caracteres correctos y 3 incorrectos de 8 posibles
Completar	100	0	Respuesta correcta sin contar blancos.	3 caracteres correctos en 6 espacios.
Jerarquización.	63.8	86	Respuesta en el orden 81237456	Respuesta en el orden 12356478

En el último caso (reactivo de jerarquización) se tienen 13 casos incorrectos para el alumno X y 5 incorrectos para el alumno Y, de un total de 36 casos. Se sugiere al lector la verificación de todas las cantidades obtenidas en la tabla con los criterios expuestos.

Considerese el reactivo de formato tipo jerarquización, cuya respuesta correcta es: 2 3 4

admitiéndose los modelos: 60% para 2 4 3  
 50% para 3 4 2  
 y 4 2 3

Supóngase las respuestas del alumno X: 2 4 3  
 y la del alumno Y: 4 3 2

TIPO DE CALIFICACION	CALIFICACION (%)		OBSERVACIONES	
	ALUMNO X	ALUMNO Y	ALUMNO X	ALUMNO Y
Opción múltiple.	0	0	Respuestas incorrectas por lo menos en un número.	
Apareamiento	0	0	Ningún acierto	1 solo acierto 3 posibles
Respuesta Alternativa	0	0	Ningún acierto	1 acierto y 2 errores en 3 posibilidades.
Completar	0	0	Respuestas incorrectas en -- dos números y no hay blancos	
Jerarquización.	60	0	Modelo 60%	Ningún modelo.

Por último, considérese el reactivo de formato tipo opción múltiple cuya respuesta correcta es: 1 2 3

y supóngase la respuesta del alumno X: 1 2 3

y la del alumno Y: 1 2 4

TIPO DE CALIFICACION	CALIFICACION (%)		OBSERVACIONES	
	ALUMNO X	ALUMNO Y	ALUMNO X	ALUMNO Y
Opción Múltiple	100	0	Todos acier <u>t</u> os.	1 error
Apareamiento	100	67	Todos acier <u>t</u> os.	2 correc <u>t</u> os 3 posi <u>b</u> ilidades.
Respuesta Alternativa	100	0	Todos acier <u>t</u> os.	2 correc <u>t</u> os 1 error en 3 opciones
Completar	100	67	Todos acier <u>t</u> os.	1 error en 3 opciones
Jerarquiza <u>c</u> ión.	100	83	Todos acier <u>t</u> os.	1 permuta <u>c</u> ión incor <u>r</u> ecta en 6 casos po <u>s</u> ibles.

#### Comentarios finales.

En los ejemplos mostrados, cada reactivo de formato específico, fue calificado con criterios distintos y, como puede verse, cada tipo de reactivo conduce a distintos esquemas de calificación, ajustándose

en mayor o menor medida a las necesidades del evaluador.

Por lo anterior debe tenerse en cuenta el construir un reactivo que:

SEGUN LAS NECESIDADES DE LA EVALUACION, TODO REACTIVO DE FORMA A PUEDE CALIFICARSE SEGUN UN ESQUEMA DE REACTIVO B, DEPENDIENDO DE:

- \* EL RIGOR REQUERIDO EN LA ASIGNACION DE NOTAS
- \* EL TIPO DE RESPUESTA ESPERADA
- \* LAS CARACTERISTICAS DE LA POBLACION
- \* LOS PROPOSITOS DE LA EVALUACION

TECNICA: RESOLUCION DE PROBLEMAS

6. INSTRUMENTO: PRUEBAS DE ENSAYO

DEFINICION:

Las pruebas de ensayo se caracterizan por plantear solamente preguntas y el examinado escribe la respuesta con sus propias palabras.

TIPOS:

I. Respuesta Extensiva. No se impone ninguna limitación al examinado en cuanto al punto de vista que expondrá, ni tampoco en cuanto a la organización.

II. Respuesta Restringida. El estudiante se ve limitado en la forma y en la proyección de la respuesta, ya que se le dan indicaciones precisas para tratar y organizar su punto de vista.

APLICABILIDAD:

Ventajas:

Es relativamente más fácil preparar una prueba de ensayo que una de tipo objetivo. Es un buen medio para evaluar la capacidad del alumno para expresar en forma escrita sus ideas. También es útil esta prueba para evaluar la capacidad del alumno para dar su propia información, organizarla e integrarla.

Desventajas:

Una de las principales deficiencias de esta prueba es el mues tres tan limitado que proporcionan del aprovechamiento. Esto se debe a que se incluye un número muy limitado de preguntas y por lo tanto sólo se evalúan ciertas áreas de conocimiento.

Otra desventaja está relacionada con la respuesta, debido a que el estudiante expresa con sus propias palabras la respuesta, ésta puede ser deficiente debido a la falta de habilidad para expresarse en forma escrita. A su vez la calificación se puede ver afectada por la subjetividad del que califica.

Otra limitación es la dificultad que, en algunas ocasiones, tiene el estudiante para comprender la pregunta, ya que puede no quedar claro lo que debe contestar.

#### Reglas de Elaboración:

1. Invertir el tiempo y la reflexión suficiente en la preparación de las preguntas de esta prueba. Tomando en cuenta que el número de preguntas es mínimo, su mala redacción afectaría al examinado, pues si sólo son dos preguntas y las dos son ambiguas, el estudiante obtendrá una calificación reprobatoria.
2. Utilice preguntas de ensayo sólo para evaluar resultados complejos de aprendizaje, como por ejemplo expresar razones, relaciones, conclusiones, etc.
3. Las preguntas deben medir el aprovechamiento especificado claramente en las metas u objetivos instruccionales.
4. Exprese las preguntas en forma precisa y convincente, de tal manera que sean comprensibles al alumno.

Ejemplo:

Deficiente

Compárense los partidos políticos Demócrata y Republicano.

Mejor

Compárense las actuales políticas de los partidos Demócrata y Republicano en relación con el papel que desempeña el gobierno en los negocios de la iniciativa privada. Cada vez que sea posible refuerce sus afirmaciones con ejemplos concretos. La respuesta debe conformar dos cuartillas. Se evaluará en términos de los datos y ejemplos presentados así como la habilidad con que esté organizado.

5. Comience sus preguntas de ensayo con palabras como: contraste, compare, presente un ejemplo, diga las razones, critique, ejemplifique, etc. El empleo de este tipo de palabras o frases, obliga al estudiante a seleccionar, organizar y a emplear mejor sus conocimientos.
6. Nunca escriba preguntas de ensayo con las frases: "¿qué piensa usted?", "en su opinión", "escriba todo lo que sabe".
7. Defina y precise el campo de conocimientos de las preguntas, proporcionando aspectos específicos de lo que está analizando o explicando.
8. NO permita que el estudiante elija la pregunta, a menos que lo exija el resultado de aprendizaje.
9. No haga preguntas que sólo puedan ser contestadas por un mínimo de la población.
10. Conceda suficiente tiempo para contestar la prueba. Se evalúan conocimientos NO rapidez.

A continuación se presentan algunos ejemplos de reactivos que se pueden usar en las pruebas de ensayo:

1. Haga una exposición sobre la Confederación Canadiense bajo los siguientes rubros:
  - A) Las razones importantes de la creación de una unión.
  - B) La conferencia de la Confederación.
  - C) Las razones para la elección de una unión federal.
  - D) Los términos importantes del acta B.N.

2. Compare la medición basada en normas con la medición basada en criterios.
3. De tres hipótesis específicas que pudieron explicar por qué los pájaros emigran durante el otoño.

**Calificación:**

Cuando se plantea una prueba formada por reactivos abiertos, la interpretación y corrección de las respuestas que dan los alumnos, es tán afectadas por la subjetividad del evaluador. Es conocido el hecho de que, en la generalidad de las cosas, pueden haber diferencias entre dos profesores al calificar un mismo examen, o bien una misma persona puede asignar una nota en una ocasión y notas diferentes en correcciones posteriores que realice.

TECNICA: RESOLUCION DE PROBLEMAS

7. INSTRUMENTO: PRUEBAS ESTANDARIZADAS

DEFINICION:

Las pruebas estandarizadas constituyen un instrumento científico que está sujeto a rigurosos controles experimentales. Sus rasgos principales son la uniformidad de aplicación y de calificación. Consta de preguntas cuya respuesta está acordada de antemano. Cada prueba está sujeta a una cuidadosa investigación mediante una aplicación preliminar que sirve para detectar cualquier falla en la estructura, en el contenido y en la aplicación.

Este tipo de prueba puede administrarse a un grupo o a un individuo, pero siempre en las mismas condiciones. El tiempo asignado para la resolución es el mismo y se califica de la misma manera.

El principal valor de las pruebas estandarizadas es el de proporcionar un instrumento objetivo para medir habilidades o logros sin error subjetivo.

TIPOS:

Las pruebas estandarizadas pueden clasificarse de acuerdo a los procedimientos para su aplicación, o en base a sus instrucciones. Sin embargo hay otra clasificación que se hace tomando en cuenta lo que mide y es la que se revisará a continuación.

- I. Pruebas de Actitud. (Generales, múltiples y especiales).
- II. Pruebas de Rendimiento. (Diagnósticas, de materias aisladas y baterías de evaluación generales).
- III. Inventarios de Intereses, Personalidad y Actitudes.

Las funciones y usos de las pruebas estandarizadas son múltiples y variadas. A continuación se revisarán algunas de éstas.

- A) Agrupamiento. La información captada mediante estas pruebas permite agrupar a los alumnos dentro de una clase, una escuela, etc.
- B) Estudio Especial y Enseñanza Correctiva. A través de la aplicación de estas pruebas se pueden detectar deficiencias de alumnos en alguna -- área determinada y canalizarlos oportunamente.
- C) Evaluación de la Capacidad y Cumplimiento. Permiten detectar el rendimiento debido a problemas en otras áreas.
- D) Evaluación del Desarrollo Educacional de los Alumnos. Las pruebas estandarizadas permiten medir el progreso de los alumnos a lo largo de períodos prolongados es decir, éstas pueden aplicarse por ejemplo, para evaluar el adelanto de los alumnos a mitad del curso y al final del mismo.
- E) Elección de Metas Educacionales y Vocacionales. La aplicación de estas pruebas en muchos casos contribuye a tomar decisiones respecto a qué - plan de estudios seguir, qué cursos específicos tomar, qué ocupaciones considerar; ya que proporcionan información acerca de aptitudes, habilidades, etc.
- F) Descubrimiento de Niños Mal Adaptados Educacional y Socialmente. Existen pruebas estandarizadas específicas para problemas de mala adaptación, mediante las cuales se pueden detectar los casos que requieren de una atención especial.
- G) Usos en la Investigación. Dentro de esta área se utilizan frecuentemente, ya que en muchos casos se toman como punto de partida y en otros - como punto de comparación.

#### APLICABILIDAD:

##### Ventajas:

1. Permiten la comparación entre individuos o entre grupos (en relación a las destrezas, áreas de estudio, métodos de enseñanza).

2. Permiten hacer comparaciones sobre un gran número de personas.
3. Su validez es alta.
4. Su confiabilidad es alta (85%).
5. Su administración es uniforme y la calificación tiene claves y reglas definidas.

#### Desventajas:

1. Su elaboración es difícil, sobre todo en aquellas cosas poco uniformes.
2. El tiempo para su elaboración es muy prolongado ya que requieren un conjunto de pasos muy rigurosos.
3. Su costo es muy elevado, por ser necesario personal calificado para su elaboración.
4. Estas pruebas son muy inflexibles.

Las pruebas estandarizadas desempeñan un papel muy importante en el área en que se apliquen. De tal manera que la selección de éstas debe ser muy cuidadosa; de no ser así, proporcionan información inadecuada para la toma de decisiones. Para que ésto no ocurra, a continuación se enlistan los pasos a seguir para la selección de la prueba apropiada.

- A) Definición de Necesidades. Antes de que se seleccione una prueba estandarizada, es necesario definir específicamente el tipo de información que a través de la prueba se busca. Para seleccionar la más adecuada primero se deben identificar los objetivos y los productos específicos del aprendizaje que se quieren evaluar.
- B) Estrechamiento de los límites de selección en base a los objetivos perseguidos. El procedimiento usual es formular una lista comprensiva de objetivos para un programa de evaluación total y luego precisar a que objetivos y propósitos específicos puede ser más útil para una prueba estandarizada.
- C) Localización de las pruebas adecuadas. Es necesario remitirse a las publicaciones de pruebas para que en base a la información que proporcionen se puedan adecuar los objetivos. Asimismo, delimitar sus ventajas y desventajas.

- D) Obtención de juegos de muestra para evaluarlos. En este paso se obtienen ya los ejemplares de las pruebas que se han seleccionado con el objeto de evaluar cuidadosamente los manuales de la prueba y los elementos de la misma.
- E) Revisión de los materiales de prueba. En este paso se hace una revisión más minuciosa de las cualidades técnicas de la prueba (usos, requisitos para su administración, validez, confiabilidad, instrucciones, normas adecuadas y descripción para su obtención).
- F) Selección final. Para llegar a la elección final se requiere hacer una valoración cuidadosa de los puntos fuertes y débiles de cada prueba a la luz de los usos que se pretende dar a los resultados.
- G) Evaluación de la prueba mediante un machote. Se hace con el propósito de tener un método adecuado para registrar datos, de aumentar la posibilidad de que no se pase información por alto y de comparar las ventajas y limitaciones de la prueba.

Por otra parte, si se desea diseñar una prueba estandarizada se recomienda seguir las siguientes reglas:

#### Reglas de Elaboración:

##### 1. Determinar las especificaciones de la prueba:

- A) Definir sus propósitos
- B) Delimitar los aspectos específicos y la importancia de cada una de sus partes.
- C) Seleccionar el tipo de reactivo apropiado.
- D) Determinar el total de reactivos.
- E) Determinar la distribución de los reactivos en cuanto a su dificultad.

##### 2. Redacción de los reactivos:

- A) A partir de los datos de planeación.
- B) A partir de la población

3. Analizar los reactivos.
  - A) Crítica.
  - B) Aplicación a una muestra.
4. Estructuración de la forma final de la prueba.
5. Piloto de la prueba considerada:
  - A) Nivel de dificultad de cada reactivo.
  - B) Poder de discriminación.
  - C) Eficacia de las alternativas de los reactivos de opción múltiple.
  - D) Asignación de peso a los reactivos.
  - E) Asignación de tiempo para responder.
6. Estructuración de la forma final de la prueba.
7. Administración de la forma final para la estandarización. Este paso es muy largo y requiere de mucha atención.
8. Obtención de la validez y de la confiabilidad.
9. Obtención de normas.
10. Preparación del material de la prueba y materiales complementarios.
11. Impresión y publicación.

En resumen las características de una prueba estandarizada cuidadosamente construida incluye lo siguiente:

- Los elementos son de gran calidad técnica.
- Las instrucciones son claras tanto para su administración como para su calificación.
- Las normas basadas en grupos representativos.
- Un manual de la prueba y otros materiales accesorios.

## TECNICA: RESOLUCION DE PROBLEMAS

### 8. INSTRUMENTO: SIMULADORES ESCRITOS

#### DEFINICION:

Los simuladores escritos constituyen un método didáctico y de evaluación que permite situar al individuo en un escenario lo más realista posible, donde se le enfrenta a un problema que requiere de decisiones y acciones para resolverlo. Cada una de estas actividades produce un efecto de retroalimentación que puede modificar la situación y por consiguiente la toma de decisiones ulteriores. (HERRERO, 1975).

En la enseñanza los simuladores escritos permiten generar experiencias en los estudiantes; y en la evaluación permiten de manera objetiva y sistemática, determinar el tipo de habilidades que el estudiante ha adquirido para la resolución de problemas (ISLAS, 1977).

#### APLICABILIDAD:

##### Ventajas:

Este tipo de instrumento permite evaluar si la secuencia de decisiones es adecuada para resolver un problema. La información que se revisa en el simulador escrito, es de gran variedad, esto posibilita su integración por parte del alumno. Además de evaluar la capacidad del estudiante para integrar la información, permite evaluar la capacidad de solucionar problemas.

El simulador escrito permite al alumno manejar sus habilidades en una situación no real, y verificar si el procedimiento es el apropiado, o no, Asimismo, posibilita prácticas que ayudan al estudiante a enriquecer el proceso enseñanza-aprendizaje, debido a que en muchos casos resulta imposible llevar a cabo dichas prácticas de manera real, dadas las limitaciones de los recursos.

### Desventajas:

La elaboración de este instrumento es muy costoso, debido a que se requiere para ello personal muy especializado y de diferentes disciplinas para trabajar conjuntamente.

En algunos casos el material para su elaboración también es de un costo muy elevado y el tiempo que se requiere para su elaboración es muy largo.

Otra desventaja más y quizá la más importante, es la falta de parámetros establecidos para evaluar el procedimiento escogido. Es decir, el simulador escrito está diseñado de tal forma, que el alumno puede llegar a la resolución del problema por diferentes caminos. Aquí es donde no se ha establecido cual es el valor que se le debe dar al alumno que salta pasos, que rodea demasiado o al que va directo a la solución. Por consecuencia, este instrumento se ha usado con mucha más frecuencia como método de enseñanza y práctica y no como método de evaluación.

### Elementos de un Simulador Escrito:

El simulador deberá contener una introducción (ESCENA INICIAL), un problema con variadas categorías de actividades (SECCIONES), y en cada una de éstas una colección de actividades relevantes específicas (OPCIONES). Relacionada a cada actividad específica hay un bloque de información oculta, impresa en imagen latente invisible o cubierta por una película de un material opaco (RESPUESTA). Cuando se elige una opción específica, se descubre la respuesta oculta de la opción.

Esta acción proporciona la información requerida o presenta las secuencias de la acción tomada en esa opción (DATOS) y/o dirige al resolutor a la siguiente sección del problema que corresponda (ENLACE). El resolutor procede de sección en sección de acuerdo con las decisiones que to-

me, eligiendo las opciones que considere apropiadas, hasta llegar a una solución satisfactoria o insatisfactoria del problema.

#### Etapas de Construcción de Simuladores Escritos:

1. LOGICA DEL SIMULADOR. Cuatro componentes integran el fundamento lógico de un simulador escrito. Si bien los cuatro deben ser especificados antes de empezar a escribir el problema, no es necesario que se desarrollen en el orden que se presenta.
  - a) Uso y Población Objeto. El uso particular de un simulador y la población a la que se destina, influyen en las secciones y en las opciones de que se dispondrán en las respuestas y en la puntuación que recibirá el problema.
  - b) Campo o Area de Contenido. Este componente identifica los aspectos de contenido a ser tratados en el problema.
  - c) Competencias o Habilidades Conductuales. Este componente identifica las conductas particulares que habilitan a una persona a resolver el problema de manera exitosa dentro del área de contenido del simulador.
  - d) Problema a ser Simulado. Este componente identifica una situación específica que demanda de una persona demostrar competencia conductual en el área de contenido que interese.
2. FLUJO DE LA SIMULACION. En este paso el autor del simulador hace explícita la secuencia de eventos principales que encontrarán los examinados. Esta narración da las bases para ampliar el problema a series de secciones conectadas entre sí que permitan seguir cualquier curso de acciones individuales desde la escena inicial hasta la solución final.
3. ESCENA INICIAL. La escena inicial introduce al individuo en el problema que va a resolver. Especifica el papel del individuo dentro de la situación, la tarea (o problema) que va a dirigir, la situación en que ten

drán lugar los eventos, los recursos con los que cuenta y las limitaciones que lo restringen.

4. SECCIONES. En este paso se identifican las categorías de actividad (secciones) de que se dispondrá en el simulador y las relaciones entre las mismas.
5. OPCIONES ESPECIFICAS EN LAS SECCIONES. Las opciones deberán ser específicas, razonables que sean acordes con la sección correspondiente. Las opciones pueden ser de tres tipos:
  - a) Opciones que ayudan. Estas opciones están relacionadas completamente con el problema a resolver.
  - b) Opciones que perjudican. Estas opciones representan interpretaciones inadecuadas para la resolución del problema.
  - c) Opciones que no contribuyen. Estas opciones son irrelevantes para la resolución del problema, pero no afectan la respuesta.
6. RESPUESTAS. Todas las respuestas deben ser apropiadas y realistas de tal forma que se aproximen a la forma en que se obtendrían esos datos en la vida real.
7. ENLACES. Los enlaces tienen la función de unir las secciones. Hay cuatro tipos de enlace:
  - a) Enlace lineal. En este tipo de enlace todos los examinados son encaminados a proceder en la misma secuencia, independientemente de las opciones que hayan elegido.
  - b) Enlaces libres. Con este tipo de enlaces el examinado tiene la libertad de elegir las actividades que considere más apropiadas.
  - c) Enlaces forzados. Este tipo de enlace dirige al examinado a opciones específicas.

d) Enlaces libres modificados. Estos enlaces permiten al examinado elegir libremente entre una serie de opciones, sin embargo el autor del simulador lo diseña de tal forma que el examinado no caiga en alguna clase de actividad particular.

8. REVISION Y PRODUCCION DEL SIMULADOR. La revisión del simulador se debe enfocar a la detección de errores de contenido o técnicos, de estructura, de omisiones importantes, alternativas irreales, enlaces, formato, estilo y tipográficos.

#### Recomendaciones:

Para el diseño de simuladores escritos se recomienda lo siguiente:

1. El simulador debe ser presentado de manera realista. Debe relatarse en la misma forma como se presenta en la realidad.
2. El ejercicio deberá requerir de una serie de decisiones que representen la definición, el análisis y la resolución del problema.
3. El estudiante o examinado deberá recibir información para poder tomar decisiones.
4. Una vez que el examinado toma una decisión, debe ser imposible que se retracte de ella.
5. El problema tendrá diferentes soluciones y cada una de ellas deberá proporcionar retroalimentación al examinado de forma inmediata o tardía por cada decisión que el tome.

TECNICA: SOLICITUD DE PRODUCTOS O DE CONDUCTAS ESPECIFICAS

9. INSTRUMENTO: PROYECTO\*

#### DEFINICION:

Un proyecto se concibe como un documento que integra una propuesta de investigación, demostración, intervención, evaluación, etc. o de cualquier otro tipo. El propósito de un proyecto es dar solución a un problema; asimismo puede ser útil como un plan de acción para llevar a cabo las actividades propuestas.

#### TIPOS:

Aunque los tipos de proyectos son variados dependiendo de los objetivos que se persigan, en este documento sólo se tratarán tres tipos: proyectos de investigación, de desarrollo y de evaluación.

- I. PROYECTOS DE INVESTIGACION. Este tipo de proyectos se presentan por una necesidad de conocer. Proponen la generación de nuevo conocimiento,
- II. PROYECTOS DE DESARROLLO. Estos proyectos surgen como una necesidad de estructurar, de llevar a cabo una tarea o para crear algo novedoso. Cualquiera que sea la actividad de desarrollo, ésta debe beneficiar a un grupo social.
- III. PROYECTO DE EVALUACION. Estos proyectos se presentan en función de una necesidad de seleccionar una decisión dentro de un conjunto de possibilidades.

\*Tomado de: JORDAN, T. Proposal Writing, USA: Phi Delta Kapa's Center, 1976.

### Ventajas:

Cuando a un alumno se le solicita un proyecto, es posible evaluar hasta cierto grado la habilidad de prever situaciones, integrar información y de crear ideas novedosas. Asimismo responsabilizar al alumno del cumplimiento del proyecto en términos de resultados concretos, lo cual propicia la capacidad de solución de problemas.

### Desventajas:

Una de sus principales desventajas se relaciona con la confiabilidad y validez, ya que al no establecer de antemano los criterios de evaluación, el profesor puede ser muy subjetivo al emitir un juicio de valor al respecto de la calidad del proyecto.

Por otro lado si el alumno no cuenta con las conductas recurrentes necesarias para la elaboración de un proyecto, puede tener severas restricciones para su elaboración.

### Recomendaciones:

1. Deben establecerse los criterios de evaluación de la calidad del proyecto.
2. Asegurarse de que los criterios de evaluación estén relacionados con los objetivos de enseñanza.
3. Asignar pesos relativos a los componentes del proyecto.

A continuación se presentan los componentes más representativos de un proyecto, de acuerdo con Jordan (1976) op. cit.

1. Establecimiento del problema.
2. Establecimiento del contexto.
3. Objetivos del proyecto.

4. Plan pra resolver èl problema.
5. Recursos humanos, ffsicos y financieros para llevar a cabo el proyec-  
to.
6. Cronograma de actividades.

TECNICA: SOLICITUD DE PRODUCTOS O DE CONDUCTAS ESPECIFICAS.

10. INSTRUMENTO: MONOGRAFIA

DEFINICION:

La monografía es un documento que integra una apreciación definitiva sobre un tema, a partir de la presentación de la información relacionada con el mismo.

APLICABILIDAD:

Ventajas:

El solicitar una monografía permite al estudiante enfrentarse a la investigación documental, a la necesidad de analizar e integrar información y sobre todo a presentar juicios valorativos en relación al tema seleccionado; con base a criterios internos o externos.

Es importante señalar que la solicitud de productos debe hacerse una vez que se hayan dominado las habilidades fundamentales, y en algunas ocasiones se recomienda no solo evaluar el producto final, sino también el procedimiento, es decir, los pasos que se siguen para producir al go.

Desventajas:

Las dos principales desventajas se relacionan con la confiabilidad y validez. Para poder hacer una evaluación válida, el profesor necesita saber específicamente cuales son las cualidades de producto e informar acerca de éstas, ya que este tipo de productos se presta a evaluar toman-

Tomado de: HOCHMAN, E. y MONTERO, H. (1980) Técnicas de Investigación Documental. México; Ed. Trillas.

do en cuenta impresiones generales. Una manera para superar este problema consiste en elaborar una lista de todas las cualidades significativas del producto antes de evaluarlo y apegarse fielmente a dicha lista.

#### Reglas de Elaboración:

1. Se deben especificar los criterios de calidad de la monografía.
2. Con los criterios establecidos se elaboran una lista de verificación o escala de evaluación para usarla en la evaluación de la monografía.
3. Los criterios de evaluación deben estar relacionados con los objetivos de enseñanza.
4. El profesor puede ponderar los criterios, es decir, decidir el peso relativo que asignará a cada criterio.

A continuación se presenta un formato de monografía que incluye los principales elementos que deben contener, de acuerdo con Hochman y Montero (1980).

1. Encabezado, título, autor, etc., en la primera página.
2. Índice de trabajo.
3. Introducción.
4. Cuerpo del texto, dividido en capítulos o partes, y estos con sus sub divisiones.
5. Conclusiones.
6. Apéndices (si hay lugar a ellos).
7. Bibliografía.

TECNICA: SOLICITUD DE PRODUCTOS O DE CONDUCTAS ESPECIFICAS.

11. INSTRUMENTO: ENSAYO\*

#### DEFINICION:

El ensayo es un escrito que se reduce a una serie de divagaciones, la mayoría de las veces de aspecto crítico, en las cuales el autor expresa sus reflexiones acerca de un tema determinado.

El ensayo se caracteriza por ser breve, trata un sólo tema, por lo común desde un punto de vista personal.

#### APLICABILIDAD:

##### Ventajas:

Al solicitarle a un alumno un ensayo le da la oportunidad de expresar sus ideas e integrarlas; además de hacer una búsqueda de información relevante. Asimismo le permite analizar, evaluar y emitir un juicio sobre aquello que está tratando por lo que se sugiere solicitar ensayos en los niveles superiores o cuando el alumno tenga las conductas requisito necesario para elaborar un trabajo como éste.

##### Desventajas:

Para evaluar objetivamente un ensayo se necesitan establecer claramente criterios internos y externos; ya que de lo contrario se correrá el riesgo de emitir juicios no acertados sobre la creatividad del alumno expresados al elaborar un ensayo. Por lo tanto el profesor debe establecer, sin ambigüedades, lo que entiende por ensayo y presentar un formato del mismo; para que sirva de guía al alumno.

\*Tomado de: SOUTO, A. (1973). El Ensayo. México. ANUIES.

### Recomendaciones:

A manera de sugerencia se presentan las siguientes condiciones que debe satisfacer el ensayo:

1. El ensayo debe analizar una afirmación o una serie de argumentos. El ensayo se opone por definición a toda actitud dogmática.
2. El ensayo no debe aspirar a definir verdades definitivas. No se mueve en el ámbito de los hechos establecidos, sino en el de las sugerencias.
3. Debe ser original. Suele apoyarse en el conocimiento profundo del tema que trate, pero su punto de vista debe ser diferente al empleado antes.
4. El ensayo no debe incluir solamente exposición de datos. No es tanto información como formación, encauzamiento de criterios; de ahí que el alumno requiera saber bien el tema.
5. El ensayo no pretende expresar hechos evidentes para todos mediante un lenguaje convencional. Por lo contrario, el ensayo es y debe ser personal, subjetivo. Es una versión particular del autor, un ángulo específico desde el cual enfoca un problema.

TECNICA: SÓLICITUD DE PRODUCTOS DE CONDUCTAS ESPECIFICAS.

12. INSTRUMENTO: REPORTE.

DEFINICION:

El reporte es la representación por escrito de los resultados de una actividad o proceso, ya sea una investigación, una práctica de campo, una práctica de laboratorio, etc. No solamente incluye los resultados sino la descripción de lo que ocurrió; así como las conclusiones a las que llegó

Al elaborar un reporte es necesario considerar el objetivo del mismo y la audiencia a quien se dirigirá.

TIPOS:

Los reportes pueden clasificarse de varias formas, aquí se presentará la adaptada por Lyons y Taylor (1981) que puede ser la más generalizable.

- I. Reportes Sumativos. Su objetivo es informar con detalle sobre el proceso total de un proyecto o de fases determinadas del mismo. Se caracteriza por ser un reporte formal y porque su presentación no es tan periódica como el reporte de avance o progreso.
- II. Reportes Formativos. Su objetivo es afectar las decisiones de planeación y aplicación de las actividades o procesos; así como el monitoreo de los mismos. Su presentación ocurre con mayor frecuencia que las sumativas y pueden ser informales. A su vez los reportes formativos

Tomado de: LYONS, L. y TAYLOR, C. (1981). How to present an Evaluation Report. California: Sage Publicaciones.

vos se clasifican en reportes de avance o progreso y técnicas.

- A) Reportes de Avance o Progreso. Tienen por objetivo informar sobre las actividades realizadas en función de los objetivos planteados, las fechas en que se realizaron las actividades, los resultados o productos, las limitaciones para efectuar lo planeado y alternativas de solución; esto último con el fin de llevar la continuidad de lo planeado. Su presentación es periódica y puede dar respuesta a las siguientes preguntas; ¿Qué ha ocurrido desde el último reporte? ¿Corresponde a lo planeado? ¿Qué acciones se recomiendan?.
- B) Reportes Técnicos. Su objetivo es informar sobre las ventajas de una técnica, procedimiento o material; en comparación con otro, a fin de justificar su uso.

#### APLICABILIDAD:

##### Ventajas:

La solicitud de reportes al igual que otros productos, propicia en el alumno la capacidad de organización de las ideas; la de seleccionar hechos o ideas importantes y la integración de las mismas. Además, permite la presentación periódica de información para observar continuamente el proceso por evaluar.

##### Desventajas:

Las desventajas de solicitar un producto como éste son similares a las presentadas en el caso de la monografía.

##### Reglas de Elaboración:

1. Se deben especificar los criterios de calidad del reporte.
2. Con los criterios establecidos se elaborará una lista de verificación

- o escala de evaluación para usarla en la evaluación del reporte.
3. Los criterios de evaluación deben estar relacionados con los objetivos de enseñanza.
  4. El profesor puede ponderar los criterios, es decir el peso relativo - que asignará a cada criterio.

A continuación se presentan los formatos de cada tipo de reporte que pueden ser usados.

#### Formato de Reporte Sumativo.

- I. Carátula.
  - Institución.
  - Título.
  - Autor.
  - Número de Reporte.
  - Índice.
  - Fecha.
- II. Resumen.
- III. Introducción.
- IV. Antecedentes.
- V. Marco Teórico.
- VI. Justificación.
- VII. Propósitos.
- VIII. Método.
- IX. Resultados.
  - X. Análisis de Resultados.
- XI. Discusión.
- XII. Bibliografía.

#### Formato de Reporte Técnico.

Para este tipo de reporte se sugiere usar el mismo formato de reporte sumativo, pero haciendo énfasis en los siguientes aspectos.

1. Debe corresponder a un estudio donde se hayan encontrado resultados a favor de la técnica, material o procedimiento, o por lo menos describir aquellos estudios que lo avalen.
2. Se deben explicitar las ventajas, la forma de aplicación, su alcance, objetivo, población blanco, condiciones de aplicación, beneficios y -eficacia de la técnica, material o procedimiento.

Formato de Reporte de Avance.

- I. Carátula.
  - Institución.
  - Título.
  - Período.
  - Índice.
  - Fecha.
- II. Descripción de Actividades.
  - Objetivos.
  - Instrumentos Aplicados.
  - Productos: documentos producidos, resultados.
- III. Problemas y Limitaciones.
- IV. Alternativas de Solución.

TECNICA: SOLICITUD DE PRODUCTOS O DE CONDUCTAS ESPECIFICAS

13. INSTRUMENTO: CUADRO DE PARTICIPACION\*

DEFINICION:

Un cuadro de participación integra la frecuencia con la que el alumno hace aportaciones verbales en una situación instruccional y especifica el tipo de participación que el alumno hace. Con la ayuda de un cuadro de participación, el profesor puede gratificar el avance logrado por el alumno y emitir un juicio evaluativo acerca de su rendimiento.

APLICABILIDAD:

Ventajas:

El evaluar el tipo de participación que tiene un alumno durante una actividad instruccional permite inferir que tan bien integra, explica y analiza la información.

Desventajas:

Puede resultar difícil registrar la participación de los alumnos, y sobre todo distinguir las categorías de participación. Puede resultar un instrumento poco válido y confiable; así como prestarse a subjetividad del profesor.

En si el cuadro no indica por qué algunos alumnos participan y otros no lo hacen en las actividades del grupo y/o por qué participan en cierto tipo de actividades, y no en otras. Absorbe mucho tiempo para observar y registrar.

\*Tomado de: MEHRENS, W.A. y LEHMAN, F.J. Medición y Evaluación en la Educación y en la Psicología. México: Ed. CECOSA. 1982.

Recomendaciones:

1. Debe tratarse de evaluar la participación en grupos pequeños y no en grandes debates de clase, ya que es difícil concentrarse cuando participan muchos alumnos.
2. El profesor debe concentrarse en observar, sin tomar parte del debate. El anotar y registrar la conducta de los participantes es una labor de tiempo completo. Si interviene en el debate el profesor puede olvidar detalles significativos.
3. La conducta observada debe registrarse inmediatamente después de haber ocurrido. Demorar su registro hasta el final de la actividad propicia una percepción falseada y selectiva por parte del observador.

A continuación se presenta un ejemplo de cuadro de participación:

Objetivo: Discusión sobre la importancia de la planeación familiar en el desarrollo de la salud de México

Categoría de participación	Miembros del Grupo			
Significativa	Cristina	David	Juana	Guadalupe
	//	/	///	///
Secundaria	///	//	/	/
Dudosa			/	/
Irrelevante	/	//		/

Significativa: Presenta nuevas ideas:

Secundaria: Presenta ideas similares a las tratadas.

Dudosa: Presenta datos insuficientes.

Irrelevante: Presenta información apartada del debate.

TECNICA: SOLICITUD DE PRODUCTOS O DE CONDUCTAS ESPECIFICAS.

14. INSTRUMENTO: EXPOSICION ORAL\*

DEFINICION:

Un informe oral es la representación verbal de un tema determinado dirigido a una cierta población, con el fin de explicar lo más saliente o representativo.

APLICABILIDAD:

Ventajas:

Una de las ventajas más importantes de solicitar a un alumno una presentación oral es darle la oportunidad de demostrar las habilidades de preparar, ordenar, analizar y sintetizar información. Habilidades que son imprescindibles y necesarias en la formación de cualquier individuo.

Desventajas:

La principal desventaja se encuentra en la evaluación objetiva de una exposición. Se deben establecer criterios claros y estables para poder evaluar justamente a un alumno.

Recomendaciones:

El profesor que quiera tomar en cuenta la exposición de temas, como una forma de evaluación del aprendizaje debe considerar los siguientes puntos:

\*Tomado de: ALEGRIA, M. y RODRIGUEZ, T. (1977). Exposición de Temas, México: ANUIES.

1. El propósito, naturaleza y límites de la exposición.
2. La tesis o idea central que sirve como punto de referencia.
3. La cantidad y calidad de las ideas principales; así como la relación que guardan entre sí.
4. El manejo de fuentes de información.
5. La organización de la exposición.
6. El uso del lenguaje.
7. El uso de ejemplos, analogías o extrapolaciones.
8. El uso de apoyos para la optimización de la comprensión del tema.

TECNICA: SOLICITUD DE PRODUCTOS O DE CONDUCTAS ESPECIFICAS.

15. INSTRUMENTO: DEMOSTRACIONES\*

**DEFINICION:**

Una demostración consiste en solicitarle al alumno que muestre prácticamente el manejo de un instrumento, la elaboración de un trazo, la realización de un experimento.

**APLICABILIDAD:**

**Ventajas:**

Es útil usar la demostración cuando se requiere apreciar "en cámara lenta" la secuencia de un proceso, manipulación de un aparato, etc., así como en aquellas ocasiones en las que por primera vez se va a manejar un instrumento, hacer un trazo, resolver un problema, etc.

**Desventajas:**

Puede ser inútil usar las demostraciones si las explicaciones dadas no son claras o cuando el demostrador no tiene el dominio de los procesos.

**Recomendaciones:**

1. Presentar una explicación general de la actividad a realizar.
2. Realización de la actividad al ritmo normal.
3. Repetición de la actividad explicando paso por paso, aclarando las dudas que surjan.
4. Repetición de la actividad a ritmo normal, para lograr una visión integrativa.

\*Tomado de: AGUIRRE, L., ARREDONDO G. Y PEREZ, R. Manual de Didáctica General. México, ANDES, 1984.

5. Realización de la actividad por los alumnos que recibieron la demostración, en el caso que así se requiera.

TECNICA: OBSERVACION

16. INSTRUMENTO: LISTAS DE VERIFICACION\*

DEFINICION:

Las listas de verificación consisten en listas de palabras, frases y oraciones que expresan conductas, secuencias de acciones de un alumno, etc., ante las cuales el examinador tildará su ausencia o presencia como resultado de su atenta observación. Se emplea con más frecuencia en aquellas tareas o procesos que puedan reducirse a acciones muy específicas o para evaluar productos donde se deberán apreciar cuales características deseables están presentes o no. Igualmente, pueden ser aplicadas para evaluar un proceso, como manejar un microscopio, aplicar una inyección, etc.

Se debe subrayar el hecho de que una lista de verificación solo permite al observador anotar si el rasgo o característica está presente, no le permite evaluar la calidad, el grado o la frecuencia de una conducta dada.

Ejemplo:

Si una de las tareas de un curso fuera hacer que los alumnos demostraran su competencia en la elaboración de una prueba, el instructor podría utilizar la siguiente lista para verificar si sus alumnos siguieron o no un procedimiento establecido.

- \_\_\_\_\_ 1. Especificar los objetivos conductuales que se pretenden medir.
- \_\_\_\_\_ 2. Elaborar la tabla de especificaciones.
- \_\_\_\_\_ 3. Determinar el formato de reactivos que se vayan a utilizar.
- \_\_\_\_\_ 4. Decidir la longitud de la prueba.

\*Tomado de: LAFOURCADE, P. Evaluación de los Aprendizajes. Madrid: Ed. Cíncel, 1985.

MEHRENS, W. A. y LERMAN, F. J. Medición y Evaluación en la Educación y en la Psicología. México, Ed. CECOSA, 1982.

- \_\_\_\_\_ 5. Decidir el grado de dificultad de los reactivos.
- \_\_\_\_\_ 6. Redactar los reactivos.
- \_\_\_\_\_ 7. Imprimir los reactivos.
- \_\_\_\_\_ 8. Conseguir una revisión independiente de los reactivos.
- \_\_\_\_\_ 9. Preparar una clave de calificación.

#### APLICABILIDAD:

##### Ventajas:

- 1) Son adaptables a la mayoría de las materias.
- 2) Su mayor utilidad está en la evaluación de procesos subdivisibles en una serie de acciones precisas, distintas y separadas.

##### Desventajas:

- 1) No permiten evaluar la calidad de un producto o proceso.

##### Recomendaciones:

1. Utilizar listas de verificación sólo cuando se desee averiguar la presencia o ausencia de un determinado rasgo o característica.
2. Especificar claramente las características que se habrán de observar.
3. Observar a los alumnos de uno en uno y limitar las observaciones a los puntos especificados en la lista.

TECNICA: OBSERVACIONES

17. INSTRUMENTO: REGISTRO ANECDOTICO\*

DEFINICION:

Los registros anecdóticos son descripciones de los hechos relativos a incidentes y acontecimientos llenos de significado que el maestro ha observado en la vida de sus alumnos. Cada incidente se describe brevemente tal como sucede, separando al incidente de la interpretación del significado del comportamiento. Se recomienda anotar los datos relativos al grupo, alumno, lugar, fecha y nombre del observador. Los registros pueden proporcionar al profesor una perspectiva longitudinal de los cambios que ocurren en el alumno.

APLICABILIDAD:

Ventajas:

1. La posibilidad de reunir evidencias concretas acerca del cumplimiento real de ciertos objetivos.
2. No dejar a la memoria del docente hechos significativos de la vida de los alumnos.
3. Pueden utilizarse como complemento de datos cuantitativos obtenidos de las pruebas, para que el profesor comprenda mejor el desempeño de un alumno.

Desventajas:

1. Cuando se debe atender a muchos alumnos, es poco menos que imposible pensar en mantener registros actualizados.
2. Las propias impresiones y modalidades personales de quienes deben registrar los hechos, pueden invalidar su real magnitud; confiriendo escasa significatividad a una tarea gravosa de por sí.

\*Tomado de: LAFOURCADE, P. Evaluación del Aprendizaje. Madrid. Cincel, 1985.

3. Una simple anotación fuera del marco de referencia del contexto que le dió sentido, puede carecer de valor.
4. Su redacción toma bastante tiempo.

#### Recomendaciones:

Si el registro se efectúa de un modo sistemático y como una tarea para ser realmente aprovechada, es necesario tener en cuenta una serie de procedimientos que facilitan su labor.

1. Las observaciones que se registren serán recogidas de la mayoría de las situaciones vividas en el ámbito escolar.
2. Dentro de una cierta flexibilidad de criterio conviene anotar aquellas acciones o expresiones que se consideran significativas.
3. Los incidentes que se anoten contendrán un breve marco de referencia que los tornen comprensibles.
4. El registro de lo observado por lo general, irá acompañado de una suscita interpretación formulada por el observador.
5. El texto de la observación registrada estará limitado a una escueta pero clara información de lo ocurrido, sin agregar ningún juicio de valor.
6. Las anotaciones deberán ser postergadas para otro momento.
7. Se anotarán tanto los hechos que ilustran conductas negativas como los que derivan de conductas positivas.
8. Planear la adopción de un sistema viable de registros.
9. El profesor deberá restringir sus observaciones a las conductas que no se pueden evaluar en otra forma, es decir deberán restringirse a los casos en que interese saber cómo se comporta el alumno en una situación natural, no para evaluación de productos ni de procesos.

TECNICA: OBSERVACION

18. INSTRUMENTO: ESCALAS DE EVALUACION\*

DEFINICION:

Estas escalas se asemejan a las listas de verificación, pero se usan cuando es necesario hacer discriminaciones más finas. En lugar de indicar tan sólo la presencia o ausencia de una característica, una escala de evaluación permite a quien la utiliza indicar procedimientos sistemáticos para conseguir, registrar y reportar los juicios del observador. Son de máxima utilidad en la evaluación de procedimientos y productos.

TIPOS:

Dada una variedad de escalas de evaluación se consideran las siguientes:

- I. Escalas Numéricas. Es la más sencilla. El evaluador simplemente marca un número que indica el grado hasta donde se presenta una característica o rasgo. Este rasgo es presentado en forma de oración y se asignan valores, desde el número 1 hasta el 5 (el rasgo es arbitrario, pero se recomienda no utilizar más de 10 valores) a cada rasgo que se evalúa. Se usa característicamente una clave común para la evaluación de todos los rasgos.

Ejemplo:

Actividad: Participación en actividades escolares.

\*Tomado de: MEHRENS, W.A. y LEHMAN, F.J. Medición y Evaluación en la Educación y en la Psicología. México: Ed. CECSA. 1982.

1. ¿Qué tan activo es el alumno en los proyectos del grupo?

1                      2                      3                      4                      5

2. ¿Qué tan bien se relaciona el alumno con sus compañeros?

1                      2                      3                      4                      5

3. ¿Cómo es la participación del alumno en los debates?

1                      2                      3                      4                      5

Clave:

5 = sobresaliente

4 = superior al promedio

3 = promedio

2 = inferior al promedio

1 = insatisfactorio

II. Escala Gráfica de Evaluación. En este tipo de escala se hacen las evaluaciones en forma gráfica, se marca una posición en cualquier sitio a lo largo de un continuo. El evaluador no está limitado en ningún punto en particular, pudiendo hacer un registro en cualquier sitio entre diferentes puntos.

Ejemplo:

Actividad: Observación de un paciente.

1. ¿Qué tan bien usa las técnicas de observación?

Demasiado poco	Poco	Lo suficiente	Mucho	Demasiado	Poco
1	2	3	4	5	

III. Escala Comparativa de Evaluación. Este tipo de escala proporciona al evaluador varias muestras estandarizadas de diferentes grados de

calidad con que comparan la muestra que se evaluará. Esta escala se utiliza principalmente para productos por lo que se denomina con frecuencia escala de productos. La tarea del evaluador consiste en comparar el producto del alumno con una serie de muestras cuidadosamente seleccionadas del producto. Se asigna al producto del alumno, el valor escalar del producto muestral que más se parezca.

#### APLICABILIDAD:

##### Désventajas:

Las escalas de evaluación tienden a ser menos confiables, válidas y eficientes. Hay tendencia a errores asociados con los evaluadores, tales como el efecto del halo, efecto de severidad, error de tendencia central.

#### RECOMENDACIONES:

1. Identificar el campo de conductas o rasgos particulares, en relación con los objetivos.
2. Definir las conductas con precisión, así como los puntos escalares -- que se habrán de utilizar.
3. Las características por evaluarse se deben expresar en forma de preguntas en lugar de aseveraciones.
4. Llevar a cabo entrenamiento previo a la evaluación.
5. No evaluar más de un rasgo a la vez.

### 3.6.2 Selección de la Técnica de Evaluación a utilizar de acuerdo con el proceso de aprendizaje a evaluar.

A continuación se propone de acuerdo con los diferentes procesos de aprendizaje, la(s) técnica(s) más recomendable(s) a utilizar así como los instrumentos derivados de cada una de ellas. (Ver los cuadros en las siguientes páginas).

### 3.6.3 Selección del(los) instrumento(s) que más se adecue(n) al proceso de aprendizaje y al propósito y tiempo en que se realizará la evaluación del aprendizaje:

Una vez que se ha identificado la técnica a utilizar se seleccionará el instrumento a diseñar. Esta selección deberá basarse en las características y recomendaciones que incluye cada instrumento por lo cual deberá revisarse la gama de instrumentos que se incluyen en la etapa anterior.

### 3.6.3 Diseño del Instrumento de Evaluación.

El diseño estará basado en las Reglas de Elaboración que se marcan para cada uno de los instrumentos que se incluyeron con anterioridad en la presente etapa.

A continuación se encuentran algunas consideraciones generales que pueden ayudar en la elaboración de los instrumentos.

I. En caso de aplicar un instrumento que ya se hubiera aplicado con anterioridad, es necesario revisar si es pertinente realizarle modificaciones. A partir de esta revisión de especificaciones se puede ya elaborar el formato de él o los instrumentos.



PROCESO DE APRENDIZAJE	TECNICA DE EVALUACION	INSTRUMENTO DE EVALUACION
<p>APRENDIZAJE DE HABILIDADES TEORICAS PARA PROCESAR INFORMACION.</p>	<p>DE RESOLUCION DE PROBLEMAS</p> <p>DE SOLICITUD DE PRODUCTOS O CONDUCTAS ESPECIFICAS</p> <p>OBSERVACION</p> <p>INTERROGATORIO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PRUEBAS DE ENSAYO</li> <li>  * RESPUESTA EXTENSIVA</li> <li>- SIMULADORES ESCRITOS</li> <li>- PROYECTOS</li> <li>- MONOGRAFIAS</li> <li>- ENSAYO</li> <li>- DEMOSTRACION</li> <li>- LISTAS DE VERIFICACION</li> <li>- CUESTIONARIO</li> </ul>
<p>APRENDIZAJE DE RESOLUCION DE PROBLEMAS</p>	<p>INTERROGATORIO</p> <p>DE RESOLUCION DE PROBLEMAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CUESTIONARIO</li> <li>- AUTO-EVALUACION</li> <li>- ENTREVISTA</li> <li>- PRUEBAS DE ENSAYO</li> <li>  * RESPUESTA EXTENSIVA</li> <li>- SIMULADORES ESCRITOS</li> </ul>

PROCESO DE APRENDIZAJE	TECNICA DE EVALUACION	INSTRUMENTO DE EVALUACION
	<p>DE SOLICITUD DE PRODUCTOS O CONDUCTAS ESPECIFICAS</p> <p>OBSERVACION</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PROYECTO</li> <li>- MONOGRAFIA</li> <li>- ENSAYO</li> <li>- REPORTE</li> <li>- EXPOSICION ORAL</li> <li>- DEMOSTRACION</li> <li>- LISTAS DE VERIFICACION</li> </ul>
<p>APRENDIZAJE DE ACTITUDES Y MODELOS DE ACCION CONGRUENTES CON LAS EXIGENCIAS Y VALORES DE LA ESPECIALIDAD <u>ELE</u>GIDA.</p>	<p>INTERROGATORIO</p> <p>DE RESOLUCION DE PROBLEMAS</p> <p>SOLICITUD DE PRODUCTOS O CONDUCTAS ESPECIFICAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CUESTIONARIO</li> <li>- ESCALAS DE ACTITUD</li> <li>- ENTREVISTA</li> <li>- AUTO-EVALUACION</li> <li>- PRUEBAS DE ENSAYO</li> <li>  * RESPUESTA EXTENSIVA</li> <li>- SIMULADORES ESCRITOS</li> <li>- PROYECTO</li> <li>- MONOGRAFIA</li> <li>- ENSAYO</li> <li>- REPORTE</li> <li>- CUADRO DE PARTICIPACION</li> </ul>

PROCESO DE APRENDIZAJE

TECNICA DE EVALUACION

INSTRUMENTO DE EVALUACION

PROCESO DE APRENDIZAJE	TECNICA DE EVALUACION	INSTRUMENTO DE EVALUACION
	OBSERVACION	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EXPOSICION ORAL</li> <li>- DEMOSTRACION</li> <li>- LISTAS DE VERIFICACION</li> <li>- REGISTROS ANECDOTICOS</li> <li>- ESCALAS DE EVALUACION</li> </ul>
<p>APRENDIZAJE DE HABILIDADES Y DESTREZAS PROFESIONALES</p>	<p>INTERROGATORIO</p> <p>DE RESOLUCION DE PROBLEMAS</p> <p>DE SOLICITUD DE PRODUCTOS O CONDUCTAS ESPECIFICAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AUTO-EVALUACION</li> <li>- ENTREVISTA</li> <li>- PRUEBAS DE ENSAYO                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* RESPUESTA EXTENSIVA</li> </ul> </li> <li>- PROYECTO</li> <li>- MONOGRAFIA</li> <li>- ENSAYO</li> <li>- REPORTE</li> <li>- CUADRO DE PARTICIPACION</li> <li>- EXPOSICION ORAL</li> <li>- DEMOSTRACION</li> </ul>

PROCESO DE APRENDIZAJE

TECNICA DE EVALUACION

INSTRUMENTO DE EVALUACION

OBSERVACION

- LISTAS DE VERIFICACION
- REGISTROS ANECDOTICOS
- ESCALAS DE EVALUACION

II. Para determinar el tipo de reactivo a utilizar; en los casos en que existan diferentes tipos de reactivos dentro de un mismo instrumento se puede utilizar el que mejor se adapte al proceso de aprendizaje, al contenido, a la habilidad del profesor para construir los diferentes tipos de reactivos, al número de alumnos que se evaluará y al tiempo disponible para preparar, aplicar y revisar los diferentes tipos de reactivos.

III. Determinación del número total de reactivos ( longitud del instrumento). Para este propósito se puede considerar lo siguiente:

-Cuanto más completa sea la respuesta esperada, los reactivos deberán ser menos numerosos.

- El número total debe ser lo suficientemente grande para proporcionar una muestra adecuada del contenido que se desea evaluar.

- El tiempo de que se dispone para la administración del instrumento también es un factor práctico que limita el número de reactivos a incluir en un instrumento.

- Si el instrumento se utilizara tan sólo para una unidad y no para un semestre, si será necesario un número menor de reactivos.

- Se deberá considerar de acuerdo a la tabla de especificaciones elaborada, a cuales objetivos se les dará mayor peso de acuerdo al contenido que incluyen.

IV. Determinación del Nivel Adecuado de Dificultad de los Reactivos. Se debe establecer que la dificultad difiere de acuerdo con el instrumento seleccionado. La decisión de qué tan difíciles deberán ser los reactivos depende una serie de factores, entre los que se pueden encontrar:

a) El propósito del instrumento, b) La capacidad demostrada por los alumnos y c) La edad o nivel académico de los alumnos. (Estos factores son los mismos que se consideran al determinar el número y tipo de reactivos a utilizar.

Aquí también es preciso establecer el grado de dificultad del instrumento, el cual se obtiene de manera más objetiva una vez que se ha aplicado el instrumento y se dispone de la frecuencia de respuesta de cada reactivo en los alumnos a los que se aplica. Un uso de la información que se obtiene a través de la aplicación de los instrumentos es precisamente la obtención del grado de dificultad de cada reactivo para considerarlo en las posteriores aplicaciones del mismo.

V. Ordenación de los Reactivos. Una vez establecido el nivel de dificultad de cada reactivo se puede proceder a ordenarlos, colocando al inicio del instrumento los más fáciles para que a medida que el alumno va contestando el instrumento; adquirirá seguridad y el grado de ansiedad presente en toda situación evaluativa disminuya al enfrentarse a la resolución de los reactivos más difíciles que aparecerán al final.

VI. Especificación de las Instrucciones. Una vez decidido lo que se desea que hagan los alumnos se les debe comunicar por escrito en el instrumento o en forma verbal dependiendo del caso.

VII. Revisión y Aprobación del Instrumento. El instrumento deberá ser revisado cuidadosamente desde los aspectos técnicos hasta los contenidos que abarca.

VIII. Determinación del Procedimiento de Calificación. Aquí es pertinente asegurarse de cuáles serán los parámetros de comparación y los criterios de ejecución para asignar la calificación, antes de que sea aplicado el instrumento. Hay que considerar si la medición será a través de la comparación basada en normas o en criterios. (Revisar procedimiento de calificación y las respectivas formas de calificar el resto de los instrumentos).

IX. Reproducción del Instrumento. En el caso de instrumentos escritos, se debe disponer de copias suficientes para cada alumno.

A continuación se anotan algunas recomendaciones para el diseño:

- Recuerde elaborar una tabla de especificaciones para guiar el proceso de selección del instrumento y que éste posea la suficiente validez de contenido.

- Asegúrese de que los reactivos corresponden al proceso de aprendizaje y a los objetivos que pretenda medir.

- Formule los reactivos de manera bien definida para no caer en el error de la vaguedad, ambigüedad o generalidad.

- Recuerde que la tarea de elaboración de reactivos puede realizarla un sólo docente pero se recomienda hacer participar a un grupo de ellos.

- Prepare la guía de calificación con anterioridad, esto servirá para detectar reactivos que resulten poco claros.

- Tome en cuenta que quien elabora los instrumentos debe:

- \* Manejar a fondo el contenido académico a evaluar.

- \* Conocer al grupo de alumnos a los que va dirigido el instrumento.

- \* Tener facilidad para la expresión verbal y escrita y

- \* Estar familiarizado con varios de los instrumentos de evaluación.

#### 3.6.4 Aplicación del Instrumento.

Esta subetapa se refiere a la aplicación del instrumento de evaluación del aprendizaje a los alumnos. En este momento se deben considerar:

- I. Delimitación del tiempo. El tiempo deberá establecerse de tal manera que sea suficiente para la realización de la tarea solicitada.

II. Considerando condiciones físicas. Debiendo procurar tranquilidad y comodidad para los alumnos, así como condiciones exentas de distractores.

III. Considerando condiciones psicológicas. Toda situación evaluativa está asociada con tensión y ansiedad por parte de los alumnos. Se debe tratar de crear una actitud positiva hacia la experiencia de evaluación, sensibilizando a los alumnos para que entiendan que los resultados de la aplicación de instrumentos les serán de utilidad al ayudarle a identificar aquellos aspectos que necesita revisar y a la vez los que ha logrado aprender.

IV. Elaboración de cronogramas de evaluación para la aplicación. Al establecer un programa de evaluación con las fechas de aplicación, el profesor podrá adecuar sus actividades en forma más racional y se propician actitudes más positivas en los alumnos hacia las evaluaciones.

V, Aplicación. Durante la aplicación se debe estar seguro de que los alumnos hayan entendido las instrucciones de los instrumentos.

Las precauciones para este momento son:

- Anuncie con la mayor anticipación posible las fechas en que se aplicarán instrumentos de evaluación.
- Recuerde elaborar un cronograma de aplicación del instrumento.
- Recuerde que dispone de una gran variedad de instrumentos de evaluación para cada proceso de aprendizaje, los cuales puede utilizar en cada caso.

### 3.6.5. Calificación e Interpretación de los Resultados.

Este momento es uno de los más difíciles debido al carácter administrativo que se le da a la asignación de calificaciones, a la forma en que afecta al alumno y a que se le ha considerado tradicionalmente como

un fin en sí mismo, desplazando la importancia del aprendizaje de contenidos académicos que se pretende demostrar y representar. Aquí es donde los profesores se enfrentan a un dilema, ya que son los responsables de la asignación de calificaciones y con frecuencia no son tan objetivos al hacerlo.

Para ello se pretende que el profesor tome en cuenta las siguientes recomendaciones considerando que:

- La literatura respecto a la calificación e interpretación es amplia y variada.
- Cada instrumento y técnica de evaluación tienen una forma de ser calificados e interpretados.
- A partir de esta diversidad de circunstancias no se puede establecer una forma general de asignar e interpretar las calificaciones.

Para este momento es pertinente distinguir dos componentes importantes: la asignación y la interpretación de calificaciones.

3.6.5.1. Asignación de Calificaciones. Existen muchos métodos de traducir las puntuaciones de los instrumentos a calificaciones. A continuación se presentan cuatro de ellas basadas en el logro de objetivos por parte de los alumnos.

Escala Numérica. En este método, la puntuación total se traduce a un símbolo de acuerdo con una escala, ejemplo:

MB = 9 a 10      B = 8 a 8.9      S = 6 a 7.9      NA = 0 a 5.9

Pase - Reprobación. En este método los alumnos alcanzan todos o algún porcentaje fijo de los objetivos que aprueban, por ejemplo: 90% que reciben pase; los que no alcanzan este porcentaje reciben una calificación reprobatoria.

Número de Objetivos Alcanzados. Este método supone que cada objetivo tiene un valor. El profesor decide cuántos objetivos debe alcan

zar cada alumno para lograr cada símbolo de calificación.

Nivel de los Objetivos. En este método los objetivos son - clasificados por su grado de dificultad y se asignan calificaciones de acuerdo con el nivel alcanzado. El alumno que alcance objetivos más complejos recibirá una calificación más alta.

Existen además otros métodos para la asignación de calificaciones no basados en el logro de los objetivos y son los que utilizan la curva normal. En este método la calificación del alumno se determina únicamente por la forma en que se desempeño el alumno en relación con otros alumnos de su clase.

Actualmente se pueden utilizar programas calificadores para - asignar calificaciones por medios computarizados, los cuales se utilizan con mayor frecuencia para las pruebas objetivas o estandarizadas, como es el caso de los exámenes profesionales objetivos.

Las recomendaciones para este momento son las siguientes:

-Prepare de antemano la respuesta ideal o los requisitos; así como el número de puntos que se acreditarán a partir de los objetivos. La respuesta modelo y los requisitos servirán como criterio de medida, lo cual permitirá una calificación uniforme.

-Califique todos los instrumentos en forma anónima. Esto impide que las preferencias afecten a los procedimientos de calificación al minimizar la distorción, prejuicio o efecto de halo.

- Califique un sólo reactivo en todos los instrumentos antes de pasar al siguiente. Esto le permitirá juzgar consecutivamente las respuestas de todos los alumnos al mismo reactivo. En otra forma, puede estas influído por lo que el alumno escribió en el reactivo anterior.

- Escriba comentarios junto con las calificaciones asignadas.
- Promedie las calificaciones de los diferentes instrumentos utilizados.

Interpretación de las Calificaciones. Una vez reunida la información respecto al aprendizaje de los alumnos, es necesario interpretar esa información y decidir los pasos a seguir para mejorar el rendimiento y la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje. Recordando que la evaluación sirve para:

a) Valorar el grado en que los alumnos alcanzaron los objetivos de aprendizaje, lo cuál está relacionado con la asignación de calificaciones, la promoción y acreditación del alumno en un sistema escolarizado.

b) Valorar la eficacia de la enseñanza considerando la adecuación y suficiencia de la planeación y programación de los contenidos académicos y de las experiencias de aprendizaje. La eficacia de los métodos y recursos utilizados. La efectividad del trabajo docente.

La mejor medida para evaluar aspectos relacionados con la eficacia de la enseñanza es por medio de la opinión de los alumnos. Las opiniones se obtienen frecuentemente mediante un cuestionario. Algunas categorías de análisis pueden ser:

- Intervención del profesor.
- Interés del alumno.
- Interacción alumno-profesor.
- Demandas del curso.
- Evaluación del aprendizaje.
- Relevancia del curso.

A partir del análisis de la información recabada se puede pasar a la toma de decisiones para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje una vez que se ha emitido un juicio de valor.

Para este momento se recomiendan las siguientes precauciones:

- No olvide que la calificación es tan sólo una parte de la evaluación del aprendizaje.

- Sea objetivo.

- Recuerde que la información es útil si se desprende de los instrumentos adecuados y con las siguientes propiedades de validez, confiabilidad y practicabilidad.

### 3.6.6 Análisis de los Instrumentos de Evaluación.

Por lo general se piensa que cuando se ha construido, administrado y calificado un instrumento de evaluación, el trabajo ha terminado. Pero es recomendable hacer un análisis de los reactivos utilizados ya que ello permite extraer indicios muy importantes para mejorar la eficacia de los instrumentos en aplicaciones posteriores.

Algunas fórmulas de las que se incluyen a continuación están --- planteadas para reactivos del tipo opción múltiple por ser los que se utilizan con más frecuencia y para los cuales han sido planteadas estas fórmulas.

La utilidad del análisis estadístico de los reactivos deberá -- ser considerada con las debidas reservas ya que no puede basarse el diseño de los instrumentos en los resultados de este análisis como único criterio sino que deberán considerarse todos los mencionados con anterioridad. Este análisis tan sólo es una parte del proceso y como tal debe considerársele.

#### 1. Procedimiento Estadístico.

Para preparar el material necesario para realizar el análisis estadístico se necesitan seguir los tres pasos siguientes:

- Califique cada reactivo de acuerdo con la respuesta correcta y señale la opción que respondió el alumno.

- Obtenga el promedio global de cada alumno sumando las calificaciones por reactivo y dividiendo entre el total de reactivos.

- Clasifique a los alumnos en Grupo Superior y Grupo Inferior para lo que basta con localizar el alumno de mayor calificación promedio y señalarlo con un signo y al alumno de menor calificación global, señalándolo con otro signo. Este procedimiento se continúa con los alumnos restantes hasta dividir al grupo en dos partes con igual número de alumnos.

Ahora ya está listo para iniciar el análisis de los reactivos.

Paso 1. Calcule el grado de dificultad de cada reactivo. Se trata de sumar todas las calificaciones del reactivo y dividir dicha suma entre el número total de alumnos, expresando el resultado en porcentajes.

$$\text{GRADO DE DIFICULTAD} = \frac{\text{SUMA DE RESPUESTAS}}{\text{TOTAL DE ALUMNOS}} \times 100$$

Paso 2. Si el grado de dificultad es un valor comprendido entre 27% y 73%, siga adelante, en caso contrario Atención, el reactivo es muy fácil por arriba de 73% y muy difícil por abajo de 27%, no sirviendo de -- mucho continuar en cualquiera de los dos casos con el análisis de ese reactivo.

Paso 3. Calcule ahora el poder de discriminación del reactivo. Cuente cuantos aciertos hubo en los alumnos señalados como Grupo Superior y réstele el número de aciertos que hayan tenido los alumnos del Grupo Inferior. Divida el resultado de esta resta entre el total de los alumnos y exprese el resultado en porcentajes.

$$\text{PODER DE DISCRIMINACION} = \text{RESPUESTAS DEL GS} - \text{RESPUESTAS DEL GI}$$

$$\text{PODER DE DISCRIMINACION} = \frac{\text{DISCRIMINACION}}{\text{NO. DE ALUMNOS}} \times 100\%$$

Paso 4. Si el poder de discriminación es un valor superior o igual al 30% del grado de dificultad, continúe con el análisis, en caso contrario tenga cuidado con este reactivo ya que no permite discriminar entre los alumnos de mayores promedios de los de menor rendimiento (están -- mal redactadas las opciones o tienen una combinación de problemas).

ACEPTE EL REACTIVO SI EL PODER DE DISCRIMINACION ES  
MAYOR O IGUAL AL 30% DEL GRADO DE DIFICULTAD

Paso 5. Los reactivos aceptados por dificultad y discriminación deberán ser analizados de acuerdo con las opciones, en caso de querer constituir un Banco de Reactivos, con objeto de eliminar algunas opciones ineficientes.

Señale los malos reactivos detectados a partir de los pasos de aceptación 2 y 4, mismos que deberán ser estudiados con especial cuidado para la constitución del Banco de Reactivos, pero sobre todo para evitar hacer recaer la mala calidad de los reactivos en la calificación de los alumnos. Revise la redacción de cada reactivo y decida cuáles serán deshechados por completo y cuáles otros pueden ser aceptados con reservas.

Los valores del grado de dificultad y del poder de discriminación pueden disponerse en una tabla, utilizando un tercer renglón para identificar a los reactivos deshechados.

### 3.6.7. Utilidad de la Información Resultante.

Para poder utilizar efectivamente los resultados de los instrumentos de evaluación se deberá:

- (a) recolectar en forma integral la información para disponer de ella de manera adecuada.
- (b) ponerlos a disposición de los usuarios lo más rápidamente posible, ya sean alumnos, otros profesores o instancias administrativas.
- (c) registrarlos y archivarlos para facilitar su uso.

La difusión y el registro de los resultados de la evaluación varían de una institución a otra, ya que no todas disponen de los mismos servicios. Sin embargo, se deben considerar los siguientes aspectos:

- A quiénes se comunicarán los resultados.
- Qué método de difusión será el más eficiente.

Para este momento se recomienda lo siguiente:

- Recuerde que los resultados deben presentarse oportunamente a los usuarios correspondientes.
- No olvide que el hecho de presentar a destiempo los resultados puede propiciar problemas administrativos a los alumnos.
- Sea sistemático en el registro de las calificaciones.

La utilidad de la información derivada de los instrumentos de evaluación aplicados a los alumnos varía de situación en situación. Sin embargo, no puede negarse la importancia de manejar la información disponible ya que de ello depende la toma de decisiones.

Para determinar los diferentes usos de la información se debe considerar QUIENES NECESITAN LA INFORMACION Y COMO SE UTILIZARA.

### 3.7 LA RETROALIMENTACION DE LA INFORMACION PARA LA TOMA DE DECISIONES.

La etapa final de la propuesta metodológica es hacer llegar la información obtenida a través del proceso de evaluación del aprendizaje a los participantes del proceso de enseñanza-aprendizaje para que tomen las decisiones pertinentes.

La forma más común es a través de informes escritos, pero los métodos varían dependiendo de quien recibirá la información y del tipo de decisiones que se tomarán. Muchos de los informes respecto al aprendizaje del alumno se le pueden entregar en una combinación verbal y escrita, pero las características de cada informe varían dependiendo de la situación.

Esta retroalimentación tendrá dentro de la propuesta metodológica el papel de informar, por una parte; al alumno cómo ha sido su proceso de aprendizaje, si puede continuar como hasta ese momento, o si debe realizar algunas actividades remediales las cuales le apoyen para mejorar su proceso. Y por otra parte, el docente obtendrá la información pertinente respecto a la planificación que ha realizado, si puede continuar como lo había establecido o si deberá realizar modificaciones y en su papel de enseñante tendrá elementos para identificar si las estrategias que eligió resultan adecuadas o deberá realizar también modificaciones.

Esta retroalimentación servirá a ambos participantes para poder tomar decisiones que redunden en el mejoramiento de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y especialmente en el proceso de aprendizaje del alumno.

RETROALIMENTACION PARA LA TOMA DE DECISIONES

EVALUACION DIAGNOSTICA		EVALUACION FORMATIVA	EVALUACION SUMATIVA
<p>A * Análisis de los objetivos del curso, autoevaluación en lo referente al manejo de contenidos mínimos para el curso.</p> <p>L</p> <p>"</p> <p>H</p> <p>N</p> <p>O</p>	<p>SI-Puede iniciar el curso.</p> <p>NO-Debe comunicarlo al Docente para que le sean recomendadas las actividades remediales correspondientes y poder iniciar con el contenido del curso.</p>	<p>* Le informa qué del contenido ha logrado aprender y cuáles son los aspectos que debe revisar.</p>	<p>* En este momento puede revisar su proceso de aprendizaje en su totalidad basándose en toda la información recopilada a través del proceso evaluativo.</p> <p>QUE aprendió y COMO lo logró serán dos de las interrogantes para las cuales tendrá respuesta.</p>
<p>D</p> <p>O * Diagnóstico de la situación de los alumnos. Manejan o no los contenidos mínimos para iniciar el curso.</p> <p>C</p> <p>E</p> <p>N</p> <p>T</p> <p>E</p>	<p>SI-Se puede continuar con lo planeado para el curso.</p> <p>NO-Ke necesario proponer actividades remediales para subsanar las deficiencias.</p>	<p>DECISIONES DE IMPLEMENTACION</p> <p>* El docente obtiene información en relación al desarrollo del curso.</p> <p>-Se ha favorecido desde la planificación la apropiación del contenido.</p> <p>-Debe recurrir a otras estrategias de enseñanza.</p> <p>-En qué medida se ha alcanzado lo planeado.</p> <p>-Es necesario planear acciones adicionales de aprendizaje.</p> <p>-Cuáles son las causas por lo que lo previsto no ha resultado.</p>	<p>DECISIONES DE APRENDIZAJE</p> <p>* Al tener elementos para juzgar e interpretar lo que se ha logrado durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, puede tomar decisiones basadas en una amplia gama de información proveniente de la evaluación del aprendizaje.</p> <p>* Las decisiones de reciclaje deberán apuntar a reestructurar la planificación teniendo como meta el mejorar la enseñanza de cursos posteriores.</p>

Mediante la evaluación del aprendizaje, el alumno podrá auto-evaluar: cómo ha sido su aprendizaje, en dónde ha tenido problemas, qué del contenido maneja en cada etapa del proceso y qué puede hacer para mejorar.

#### QUIEN TOMARA LAS DECISIONES.

El tipo de información que se obtenga dependerá de los propósitos que se hubieren establecido en la segunda etapa de la propuesta. Estos propósitos dirán para qué se ha decidido evaluar y por tanto quién recibirá la información resultante para tomar qué tipo de decisiones.

El esquema que aparece a continuación muestra quién podrá recibir la información, a qué tipo de evaluación corresponde y qué tipo de decisiones se tomarán por parte del docente y del alumno. (Ver esquema pag. ).

Respecto a la toma de decisiones especialmente por parte del docente, es pertinente hacer algunas observaciones ya que en la mayoría de los casos los docentes no son conscientes de las repercusiones que tiene la evaluación del aprendizaje, tanto en los alumnos que son objeto de ella como en la misma sociedad.

Se debe recordar por una parte que la práctica educativa fomenta el individualismo y la competencia como condición básica para triunfar en la escuela. A la vez que insistir en que la evaluación del aprendizaje contribuye a que el estudiante pierda o no tome conciencia de sí mismo y de su propia situación, dado que lo importante es sobresalir y obtener un diez.

En las condiciones anteriormente señaladas "...el alumno difícilmente reflexiona sobre su aprendizaje, o sea sobre qué aprendió y

cómo lo logró aprender; creándose un falso mito sobre el aprendizaje que es referido básicamente a un número.(1).

Se debe recordar que "el objeto de la evaluación es la indagación sobre el proceso de aprendizaje de un alumno, lo cual permitirá detectar las características de éste proceso y buscar una explicación de las mismas, rebasando la parcialidad de atender sólo a algunos resultados de aprendizaje". (2).

"El aprendizaje no deberá concebirse como un producto ya que al hacerlo se niega la necesidad que tiene el alumno de ir elaborando la información con el fin de aprender,..." (3). Dado que el proceso de aprendizaje está mediado por el esquema referencial del estudiante; el cual ha sido organizado a lo largo de toda la vida del alumno y que al entrar en contacto con la nueva información es susceptible de ser movilizado".(4).

Considerando lo anterior se plantearán a continuación las subetapas que componen la presente etapa de retroalimentación.

### 3.7.1 Retroalimentación para el Alumno.

La información que se proporciona al alumno le permite tomar dos tipos de decisiones dependiendo de la situación:

3.7.1.1 Continuar. Si la información le dice que su aprendizaje va por buen camino y por tanto puede continuar con el proceso, las actividades evaluativas pueden ahí concluir.

3.7.1.2 Regresar. En cambio si se le informa que las evidencias reunidas no muestran que su proceso de aprendizaje sea adecuado y que presenta deficiencias, su decisión deberá ser el realizar las

(1) Angel Díaz Barriga. Didáctica y Currículum. p.107

(2) Angel Díaz Barriga. Op. cit. 119.

(3) Angel Díaz Barriga. Ibidem. p. 120.

actividades remediales que el docente le aconseje para cada caso en particular y las cuales complementen su proceso de aprendizaje. Estas actividades dependerán del proceso de aprendizaje de que se trate así como del tiempo disponible para realizarlas. Esto quiere decir, del momento del proceso del enseñanza aprendizaje en que se encuentre.

Este tipo de decisiones las cuales tienen como característica la revisión del proceso de aprendizaje, las tomarán aquellos alumnos que estén realmente interesados y motivados en revisar cómo ha sido su proceso, en dónde ha fallado y por qué.

Dentro del sistema proceso de enseñanza-aprendizaje, esta retroalimentación corresponde al subsistema 1 conformado por el alumno-contenido-objetivos, ya que el alumno puede identificar qué del contenido maneja y a cuáles objetivos del curso corresponde dicho contenido. Contando con la información necesaria a través de la evaluación del aprendizaje y con la guía del docente, podrá tomar las decisiones pertinentes para mejorar su proceso de aprendizaje.

La retroalimentación para el docente puede tener las siguientes características:

3.7.2.1 Decisiones como Planificador del Curso. El papel del docente como planificador deberá considerar que los aprendizajes que promueva aspirarán a ser reales y estar vinculados con las "...capacidades específicamente humanas como el juicio crítico y la capacidad de establecer relaciones". (1)

Además de que a partir de la claridad que se tenga sobre los objetivos generales de un curso es que puede planificar cómo evaluarlo.

Al analizar las implicaciones que tiene un determinado conteni-

(1) Angel Díaz Barriga. Ibidem. p. 121.

do para el alumno, si con la noción de proceso de aprendizaje, se podrá establecer la evidencia o conjunto de evidencias que los estudiantes deberán mostrar.

Lo adecuado de la planificación realizada o sus fallas encontradas harán que el docente decida si:

3.7.2.1.1 Continuar. Si la información le dice que ha resultado adecuada su planificación, podrá continuar con el programa de estudios tal como lo había previsto.

3.7.2.1.2 Modificar. Cuando la información le indica que la planificación que realizó no ha resultado adecuada y que es necesario realizar ajustes para poder continuar con el proceso o bien para realizar la planificación de cursos posteriores todo ello lo conducirá a tomar decisiones durante el proceso de implementación y al final del mismo de reciclaje.

Ajustes que pueden ser los relacionados con: la organización del contenido, la congruencia de los objetivos establecidos con las estrategias planteadas o algún otro tipo de ajustes que el docente considere necesario a partir de la información recabada.

3.7.2.2 Retroalimentación para el Docente en su papel de Enseñante dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. La información que recibe el docente debe tener como premisa que el aprendizaje es un proceso del alumno y que expresiones tales como "...ya aprendió, ya logró los objetivos, carecen de sentido y significado, ya que toda la información que el alumno recibe puede ser continuamente reelaborada por el interjuego que se establece entre la información y el esquema referencial del alumno".(1)

(1) Angel Díaz Barriga. *Ibidem* p.123.

La evaluación permitirá indagar los ajustes que se van suscitando en el mismo esquema y fundamentalmente sobre las causas de los mismos. A la vez que le permitirán explicar las causas por las cuales se ha logrado o no integrar un determinado contenido en el curso.

3.7.2.2.1 Continuar. Si la información le indica que la enseñanza a resultado adecuada, el docente podrá continuar bajo las mismas condiciones en que lo ha venido desarrollando. Y la decisión será el continuar utilizando las mismas estrategias que había seleccionado.

3.7.2.2.2 Modificar. Cuando la información le indica que la enseñanza es la que ha fallado, el docente deberá modificar sus estrategias recurriendo a otras y volviendo sobre la enseñanza del contenido en donde se localizó la falla, buscando con ello apoyar el aprendizaje de sus alumnos y mejorar su papel como enseñante.

La toma de decisiones por parte del docente se encuentra estrechamente relacionada con los otros dos subsistemas que componen al sistema proceso de enseñanza-aprendizaje.

El subsistema 2 docente-contenido-estrategias, se relaciona con el papel de planificador del docente ya que contará con la información necesaria para revisar lo adecuado de las estrategias seleccionadas por él, para el contenido a revisar.

El subsistema 3 docente-contenido-alumno, se relaciona a la vez con el papel de enseñante debido a que tendrá información en relación con la forma en que ha enseñado un determinado contenido al alumno, ya sea durante el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la evaluación formativa para tomar decisiones de implementación o al final del mismo para tomar decisiones de reciclaje.

Todo este flujo de información que usualmente no es utilizada

para la evaluación y reestructuración de los respectivos programas de estudio, siguiéndose la metodología de trabajo respectiva para cada proceso evaluativo. Pero la información básica para dar inicio a dichos procesos puede obtenerse a través del proceso de evaluación del aprendizaje de los alumnos.

Recordando que el objetivo de la evaluación del aprendizaje es la respectiva reflexión por parte de docentes y alumnos en torno a su participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Permitiéndole al docente revisar la planificación y la enseñanza que desarrolla y al alumno identificar las fallas y aciertos en su proceso de aprender un determinado contenido.

#### 4. CONCLUSIONES

Algunas recapitulaciones del trabajo así como diferentes propuestas realizadas por diferentes autores relacionados con la evaluación del aprendizaje serán aquí abordadas a manera de conclusiones.

El número que identifica a cada una de ellas no guarda ninguna relación con su importancia o contenido que abordan.

##### La evaluación como actividad social.

1. La evaluación del aprendizaje adquiere importancia debido a que las decisiones que se toman a partir de la información que proporciona, rebasan los límites de la escuela y el impacto que produce afecta individual y socialmente a los alumnos, ya que puede beneficiar o perjudicar su porvenir.

Planear a la evaluación del aprendizaje como una actividad social implica reconocer las determinaciones sociales que la afectan. "Bajo una aparente neutralidad subyacen aspectos ideológicos que alienan a los educandos para que acepten entre otras cosas que ellos son los únicos responsables de su situación escolar y social" (1).

Por otra parte no se puede negar el papel de control social que se ejerce con la evaluación del aprendizaje, donde también la legitimación se efectúa sobre las desigualdades sociales ya que los más favorecidos económicamente resultan escolarmente favorecidos también.

No puede negarse que los actuales sistemas de evaluación a través de exámenes cumplen con una función de control, confiriéndole la escuela

(1) MORAN, O. P. La evaluación de los aprendizajes y sus implicaciones educativas y sociales p. 25.

al docente autoridad para avalar y legitimar en su papel de juez el desempeño del alumno. Y es bien sabido que para llevar a cabo esta misión el docente utiliza mecanismos de evaluación inofensivos según él; siendo la realidad que la escuela se convierte de esta manera en un órgano efectivo de control social, en perjuicio principalmente de los alumnos con carencias socio-económicas.

2. El tratamiento estadístico. En un considerable número de instituciones de educación superior en el país, se ha generalizado la idea de que el empleo de la estadística hace que la evaluación adquiera estatus de actividad científica, por lo cual es necesario recordar que el estudio estadístico de las pruebas objetivas es un estudio limitado - solamente al instrumento, con lo cual se pierde de vista la totalidad tanto del proceso de enseñanza-aprendizaje como del mismo proceso de evaluación del aprendizaje.

La importancia que se le ha dado al análisis del instrumento ha propiciado que una vez que ha sido perfeccionado dicho instrumento, se aplique indistintamente en supuestas condiciones similares.

Con ello se alude el resto del proceso evaluativo limitándolo a los aspectos psicométricos olvidando los aspectos didácticos. Tan sólo se aplica un instrumento y sus resultados se traducen a una calificación sin que la información sea utilizada para retroalimentar al proceso enseñanza-aprendizaje.

Este aspecto se debe considerar al realizar el tratamiento estadístico y conferirle su respectivo lugar en el proceso de evaluación, ya que puede auxiliar si lo que se necesita es la formación de un banco de reactivos por ser la forma de indagar si los reactivos cuentan con los índices adecuados, pero no se le debe confundir con el proceso -- evaluativo el cual requiere información mucho más compleja de la que puede obtenerse a través de las pruebas objetivas.

### 3. La contradicción entre lo grupal y lo individual (1).

"Generalmente los procesos de enseñanza-aprendizaje se desarrollan en forma grupal, propician cierto tipo de procesos de aprendizaje que la evaluación desconoce y sin embargo se realizan dentro de la institución educativa. Esta posición coloca en el centro de la crítica la -- falta de atención que los docentes y teóricos de la evaluación tienen respecto al fenómeno de la afectividad, y su enlace con las aspiraciones ideológicas con las que opera el estudiante al elegir una determinada profesión y no otra. Con ello entramos en el terreno de lo subjetivo; pues ¿Cómo saber cuáles son las aspiraciones específicas de los estudiantes y cómo se relacionan con el aprovechamiento de la escuela?".

"Con todo la evaluación ha puesto énfasis en señalar las deficiencias individuales, por cierto con muchas deficiencias y no nos habla del acontecer grupal, del proceso de desarrollo donde se dá la mayor parte del proceso evaluativo.

Lo anterior permite concluir la marcada contradicción que existe entre la forma que se dá el proceso de enseñanza-aprendizaje y la forma en que se realiza la evaluación del aprendizaje.

4. Actitud hacia la evaluación. La actitud que principalmente el docente debe adoptar hacia el proceso de evaluación del aprendizaje deberá dejar de lado el fomentar la confusión, la ansiedad, el considerarlo como un desquite por la falta de atención de los alumnos; para asumirla como un momento de reflexión respecto a su papel como planificador y responsable de la enseñanza de un determinado contenido que espera aprendan sus alumnos.

Considerando la evaluación del aprendizaje como la posibilidad de identificar que ha logrado enseñar, cómo lo ha conseguido y principal-

(1) Tomado de: José Antonio Serrano C. Op. cit. p. 34.

mente cómo puede mejorar su actividad docente en beneficio del proceso de aprendizaje de sus alumnos.

5. La acreditación y la evaluación. Se debe considerar la posibilidad de que un alumno esté bien acreditado y mal evaluado en un determinado curso. Esta consideración se deberá realizar principalmente al inicio de un curso en donde los alumnos que se reciben han sido acreditados administrativamente por haber cumplido con los requisitos solicitados, teniendo una serie de vicios en sus procesos de aprendizaje los cuales al no haber sido evaluados y retroalimentados en su debido momento, continúan acarreado hasta llegar a nuestros cursos.

La diferencia que puede establecerse entre la acreditación y la evaluación es que ésta última tiene como objeto de estudio a la comprensión del aprendizaje del alumno. Lo cuál queda fuera del alcance de la acreditación.

6. La autoevaluación. Cuando el estudiante toma conciencia de sí mismo y de su situación, se encontrará en situación de reflexionar sobre su aprendizaje.

Qué aprendió y Cómo logró aprender: serán dos interrogantes a las que tendrá que responder en este proceso de autoevaluación teniendo como antecedentes la actitud constructiva por parte del docente; quién le habrá propuesto aprendizajes reales que lo conduzcan al juicio crítico y a lograr establecer relaciones, lo cuál le permitirá autoconocer se, observarse y reflexionar sobre su aprendizaje.

7. Tanto la evaluación con referencia a una norma como la evaluación con referencia a un criterio son tan sólo formas diferentes diferentes para acreditar o calificar, ya que en ninguna de las dos se indaga sobre los factores que afectan al proceso de aprendizaje y sus respectivas características, sino que se reducen la primera a buscar la posición del alumno respecto a los demás integrantes del grupo y la segunda a plantear el logro de los objetivos del curso por lo que no pueden ser considerados procesos de evaluación del aprendizaje.

8. En torno a la calificación. La calificación es un problema al que se ven asociados aspectos técnicos, pero es fundamentalmente social debido a "... las implicaciones sociales que tienen la certificación de conocimientos como por los efectos distorcionantes que causa a los padres de familia quienes consideran a la calificación como una gratificación al trabajo de sus hijos" (1).

Para los alumnos el estudio se dirige a obtener calificaciones y no a aprender. Por lo tanto el docente debe tener claridad que debido a -- una situación administrativa, tiene que traducir los resultados de la evaluación a una calificación, pero que tal traducción deberá basarse en un proceso realmente evaluativo que irá unido al proceso de enseñanza-aprendizaje y que la información trascenderá hacia otras instancias de la institución siendo asentadas en un certificado que tendrá efectos sobre el futuro del alumno.

9. Considerar a la evaluación a partir de la didáctica grupal. Para poder arribar a un proceso en que el alumno se autoevalúe responsabilizándose más tarde de la asignación de notas se hace necesario un proceso de reaprendizaje.

Este reaprender tendrá relación con su papel en la escuela, la autoconservación, la cantidad de problemas, contradicciones, dudas y lagunas que causa la nueva información.

"Lo anterior será el resultado de un trabajo grupal en donde el alumno revise su esquema referencial ajustándolo a una nueva situación" (2).

Requiriendo por parte del docente de una formación previa en las teorías de grupos para poder conducir al grupo a que tome conciencia de

(1) Angel Díaz B. Op. cit. p. 140

(2) Angel Díaz B. Op. cit. p. 141

su situación y se pueda dar el momento de reflexión por parte de cada alumno y del grupo respecto a su proceso de aprendizaje, los resultados a que llegaron y las carencias que perciben. Por lo tanto - la didáctica grupal será la encargada de conducir a la auto-evaluación del alumno.

10. Evaluación de la evaluación del aprendizaje. El proceso de evaluación del aprendizaje requiere a la vez de una evaluación en la cuál se revisen aspectos tales como: Cómo se dió el proceso, qué tanto retroalimentó al proceso de enseñanza-aprendizaje, cómo se podría mejorar, lo cuál constituye un proceso evaluativo.

Esta necesidad existe cuando se desea apoyar a proceso de aprendizaje de los alumnos y evitar en lo posible que los errores continúen. - repitiéndose en detrimento del mismo proceso de enseñanza-aprendizaje y que a pesar de las restricciones y dificultades a que se hubiere enfrentado el proceso evaluativo siempre resulta necesario reviarlo para conocer sus alcances y limitaciones.

11. Evaluación como diagnóstico. La evaluación del aprendizaje servirá - como diagnóstico tanto a los docentes como a los alumnos ya que al - primero le informará sobre lo efectivo de su planificación y enseñarza y al segundo respecto a las condiciones en que se encuentra su -- proceso de aprendizaje. Para que a través de dicho diagnóstico pue--dan tomar las decisiones pertinentes.
12. La asignación de notas en relación a los productos de aprendizaje (1). Apoyada en la concepción que reconceptualiza la noción de objetivos - de aprendizaje como productos de aprendizaje, reconceptualización -- que tendrá como soporte la noción que caracteriza al aprendizaje como conducta molar en la cual se refleja una modificación de pautas - de conducta del alumno y la posibilidad de que éstas se hagan eviden

(1) Angel Díaz B. Op. cit. p. 138.

tes de alguna manera en productos de la conducta en el mundo exterior como la concibe Bleger (1) al referirse al aprendizaje y a las áreas de la conducta.

Esta alternativa requiere, por un lado, la traducción de los objetivos generales en los productos o resultados de aprendizaje que los alumnos deben manifestar como evidencias integradoras del curso.

La elaboración de los productos de aprendizaje, permitirá superar el enfoque enciclopedista de la educación, evitando que se reduzca a la repetición acrítica de conceptos, fórmulas, etc.

No basta especificar el producto, se hace necesario precisar las características técnicas que se van a tomar en cuenta para la aceptación de este producto.

13. Consideraciones en torno a los procedimientos. Los procedimientos de evaluación de aprendizaje son útiles si se les ve como datos secundarios, complementarios para apoyar la toma de decisiones de docentes y alumnos y no como la única posibilidad para fundamentar la acreditación de un curso, basándose tan sólo en los resultados de un examen.
14. Falta una teoría sobre la evaluación (2). "... El problema de la evaluación no podrá ser visto y analizado con otro enfoque mientras subsista el mismo paradigma epistemológico para su análisis. Es necesario intentar una "ruptura epistemológica" con el trabajo realizado hasta el momento en la evaluación escolar: es necesario también revisar no sólo las premisas epistemológicas de este discurso, sino construir un planteamiento teórico-epistemológico distinto que se fundamente en otra concepción de aprendizaje, hombre y sociedad".

(1) Bleger, J. Psicología de la conducta en: Díaz, B. A. Ibidem. p. 99

(2) Angel Díaz B. Op. cit. pp. 100-101.

"... La práctica de la evaluación escolar como práctica social, es punto de partida y de llegada en el proceso de la evaluación. Los trabajos teóricos sobre esta temática tienen por tanto que ser construcciones que den cuenta de este objeto de estudio y que posibiliten a la vez su transformación, construcciones teóricas por medio de las cuales el hombre en su proceso de conocimiento, intenta construir la esencia de un fenómeno" (1).

Las anteriores afirmaciones realizadas por Angel Díaz Barriga marcan la pauta para iniciar un trabajo teórico que sustente una nueva concepción de evaluación del aprendizaje, el cuál a la vez lleve a realizar prácticas evaluativas de muy diferentes características a las que actualmente se realizan.

15. La evaluación como proceso integral del proceso académico del alumno. La evaluación del aprendizaje informa sobre conocimientos, habilidades, intereses, actitudes, hábitos de estudio, etc. Comprende una gran gama de evidencias de aprendizaje siendo a la vez un método para obtener y procesar dichas evidencias para mejorar el aprendizaje y la enseñanza.

Es también una tarea que ayuda a revisar el trabajo grupal, en términos de las condiciones en que se llevó a cabo, qué aprendizajes se lograron, cuáles no, así como las causas que posibilitaron o impidieron el proceso de aprendizaje.

La evaluación del aprendizaje no sólo debe considerar el producto o resultado obtenido sino más bien analizar lo que sucede durante el proceso de enseñanza-aprendizaje para poder retroalimentarlo.

16. El problema de los exámenes departamentales. La función que cumplen los exámenes departamentales que se realizan especialmente en las -

(1) Angel Díaz B. Op. cit. p. 101.

instituciones educativas cuya estructura administrativa es de tipo matricial como algunas de las ENEP's, es muy similar al empleo de la estadística, ya que se presentan las mismas preguntas a todos los grupos que cursan la misma materia sin considerarse las condiciones particulares del proceso de enseñanza-aprendizaje que se ha ya generado en cada grupo.

Lo anterior explica la razón por la que se recurre al empleo de preguntas que requieren tan sólo de la memorización de la información y dan pauta a pensar que más que una ayuda para el proceso de aprendizaje, cumplen una función de control sobre los docentes.

De esta conclusión se puede a la vez proponer que la evaluación del aprendizaje no puede ser realizada únicamente por expertos, por departamentos de evaluación, etc. sino que deben ser los docentes y alumnos quienes principalmente participen en ella y que a la vez sea a ellos a quienes retroalimente el proceso evaluativo considerándolo siempre como un medio para obtener información y no como una meta del proceso de enseñanza-aprendizaje.

## BIBLIOGRAFIA

- AGUIRRE, M. y RODRIGUEZ, T. (1977). Exposición de Temas. México: ANUIES.
- BENEDITO, V. et al. (1977). Evaluación Aplicada a la Enseñanza. España. Ed. CEAC.
- BEUCHAMP, G. (1968). Curriculum Theory. U.S.A. Wilhnete III. The Kagg Press.
- BERLINE, D. (1979). Structure and Direction in Thinking. U.S.A. The Kagg Press.
- BLOOM, B. (1969). Some Theoretical Issues Relating to Educational Evaluation. En: TYLER, R. Ed. Educational Evaluation: New Roles, New Means. Part II. The University of Chicago Press.
- CAMPOS, M. (1978). La Estructura Didáctica. En: Aportaciones a la Didáctica de la Educación Superior. ENEP Iztacala. UNAM.
- CARDOUNEL, D. (1962). Medida y Evaluación del Trabajo Escolar. México . Ed. Fernández.
- CARREÑO, H. (1983). Instrumentos de Medición del Rendimiento Escolar. México: Ed. Trillas.
- CARREÑO, H. (1983). Enfoques y Principios Teóricos de la Evaluación. México: Ed. Trillas.
- CEUTES (1983) Evaluación de Programas. CEUTES-UNAM. México.
- CHADWICK, C. (1979). Tecnología Educativa para el Docente. Argentina: Paidós.

- CEUTES (1985) Taller de Evaluación del Aprendizaje. CEUTES-UNAM. México.
- DEPARTAMENTO DE MEJORAMIENTO DE LA ENSEÑANZA (1980). Evaluación del Aprendizaje. México: ENEP Zaragoza, UNAM.
- DIAZ, A. (1984) Didáctica y Curriculum. México: Ed. Nuevo Mar.
- FERMIN, M. (1971) La Evaluación, los Exámenes y las Calificaciones. Buenos Aires: Ed. Kapelusz.
- GALLI, A. (1978) Evaluación Educativa: Panorama Actual. Comité de Educación Médica. En: Educación Pediátrica. Tomo 76, No. 1, Enero-Febrero.
- GUEVARA, G. (1984) Introducción a la Teoría de la Educación. México: Ed. Siglo XXI.
- GONZALEZ, L. (1980) Análisis e Interpretación de los Resultados de la Evaluación Educativa. México: Ed. Trillas.
- GRONLUND, E. (1976) Elaboración de Tests de Aprovechamiento. México: Ed. Trillas.
- GRONLUND, E. (1973) Medición y Evaluación en la Enseñanza. México: Ed. Pax.
- HERRERO, R.; FLORES, G. (1974) Taller de Simulación Clínica y Escrita. CLATES-UNAM, México.
- HOCHMAN, E. y MONTERO, M. (1980) Técnica de Investigación Documental. México: Ed. Trillas.

JORDAN, T. et al. (1976) Proposal Writing. Phi Delta Kappa's Center.  
U.S.A.

KERLINGER, F. (1975) Investigación del Comportamiento. Técnicas y Metodología. México: Ed. Interamericana.

LAFOURCADE, P. (1974) Evaluación de los Aprendizajes. Argentina: Ed. Kapelusz.

LAFOURCADE, P. (1977) Planeamiento, Conducción y Evaluación en Enseñanza Superior. Argentina: Ed. Kapelusz.

LEMUS, L. (1971) Evaluación del Rendimiento Escolar. Argentina: Ed. Kapelusz.

LIVAS, I. (1978) Análisis e Interpretación de los Resultados de la Evaluación Educativa. México: Ed. Trillas.

LYONS, L. y TAYLOR, C. (1981) How to Present an Evaluation Report. California, USA: Sage Publications.

MEHRENS, W. y LEHMANN (1982) Medición y Evaluación en la Educación y en la Psicología. México: Ed. CECSA.

MENDOZA, J. (1982) El Proyecto Ideológico Modernizador. En: Perfiles Educativos, No. 12. CISE-UNAM, México.

NARANJO, L. (1964) Apuntes de Pedagogía. Mimeo. Santiago: Universidad Católica. Chile.

NILO, S. (1973) Temas de Evaluación. En: Educación Hoy. Perspectivas Latinoamericanas. Bogotá. No. 17. Año III, Septiembre-October. Colombia.

- PEREYRA, S. (1985) Un Enfoque para la Evaluación de los Planes; de Estudio. Tesina no publicada. Facultad de Pedagogía, UNAM, ----- México.
- PHI DELTA KAPPA (1971) National Study Committee on Evaluation. "Educational Evaluation and Decision Making". Illinois: Peacock Pub, Inc. USA.
- PICK, S. y LOPEZ, L. (1983). Cómo Investigar en Ciencias Sociales. México: Ed. Trillas.
- PONENCIA. (1978). La Planeación de la Educación Superior en México. México.
- RODRIGUEZ, C. y GARCIA, G. (1982). Evaluación en el Aula. México: Ed. Trillas.
- SERRANO, J.A. (1983). Sobre la Evaluación. Departamento de Mejoramiento de la Enseñanza. ENEP Zaragoza. UNAM.
- SCRIVEN, M. (1967). The Methodology of Evaluation. En: AEPA Monograph Series on Evaluation. No. 1 Chicago: Rand Mc. Nally. U.S.A.
- SOUTO, A. (1973). El Ensayo. México: AMUIES.
- TRISTAN, A. (1985). Calificación de Reactivos Objetivos. México: Mimeo.
- TRISTAN, A. (1985). Procedimiento Estadístico para el Análisis de Reactivos Objetivos. México: Mimeo.
- TYLER, R. (1950). Basic Principles of Curriculum Instruction, Syllabus for Education. Chicago: University of Chicago Press. U.S.A.

PEREYRA, S. (1985) Un Enfoque para la Evaluación de los Planes de Estudio. Tesina no publicada. Facultad de Pedagogía, UNAM, ----- México.

PHI DELTA KAPPA (1971) National Study Committee on Evaluation. "Educational Evaluation and Decision Making". Illinois: Peacock Pub, Inc. USA.

PICK, S. y LOPEZ, L. (1983). Cómo Investigar en Ciencias Sociales. México: Ed. Trillas.

PONENCIA. (1978). La Planeación de la Educación Superior en México. México.

RODRIGUEZ, C. y GARCIA, G. (1982). Evaluación en el Aula. México: Ed. Trillas.

SERRANO, J.A. (1983). Sobre la Evaluación. Departamento de Mejoramiento de la Enseñanza. ENEP Zaragoza. UNAM.

SCRIVEN, M. (1967). The Methodology of Evaluation. En: AEPA Monograph Series on Evaluation. No. 1 Chicago: Rand Mc. Nally. U.S.A.

SOUTO, A. (1973). El Ensayo. México: AMUIÉS.

TRISTAN, A. (1985). Calificación de Reactivos Objetivos. México: Mimeo.

TRISTAN, A. (1985). Procedimiento Estadístico para el Análisis de Reactivos Objetivos. México: Mimeo.

TYLER, R. (1950). Basic Principles of Curriculum Instruction, Syllabus for Education. Chicago: University of Chicago Press. U.S.A.