



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA



✓ ETAPAS, PROPOSITOS Y FUNCIONES
DE LA EVALUACION EDUCATIVA

MA. MAGDALENA GONZALEZ ARREDONDO

MONTERREY, N. L.

1981



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

Etapas, Propósitos y Funciones
de la Evaluación Educativa

MA. MAGDALENA GONZALEZ ARREDONDO

Investigación documental presentada para optar por
el título de Licenciatura en Educación Primaria.

Monterrey, Nuevo León, 1981

	INTRODUCCION	
I.	EL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	1
	A. Planeación	2
	1. Especificación de objetivos	2
	2. Actividades	2
	3. Determinación o selección de los materiales de - instrucción	3
	B. Realización	4
	1. Comportamiento inicial	4
	2. Enseñanza	5
	C. Evaluación	5
	1. Generalidades	5
	2. Características generales de la evaluación	7
II.	ETAPAS, PROPOSITOS Y FUNCIONES DE LA EVALUACION EDUCA- TIVA	9
	A. Etapas de la evaluación educativa	9
	B. Propósitos de la evaluación educativa	11
	C. Funciones de la evaluación educativa	14
III.	MODALIDADES DE LA EVALUACION	16
	A. Evaluación diagnóstica	17
	B. Evaluación formativa	18
	C. Evaluación sumaria	19
IV.	DIFERENCIAS ENTRE EVALUAR Y MEDIR	22
V.	INSTRUMENTOS DE MEDICION	25
	A. Orales y escritos	27
	1. Pruebas orales	27
	2. Pruebas escritas	28
	B. Informales y tipificadas	30
	1. Pruebas informales	30
	2. Pruebas tipificadas	30
	C. De velocidad y de poder	31
	1. Pruebas de velocidad	31

	2. Pruebas de poder	31
D.	De ensayo y objetivas	31
	1. Pruebas de ensayo	31
	2. Pruebas objetivas	32
VI.	CLASIFICACION DE LAS PRUEBAS OBJETIVAS	38
	A. Pruebas de suministro	38
	1. Pruebas de respuesta corta	38
	2. Pruebas de completamiento	39
	B. Pruebas de selección	40
	1. Pruebas de verdadero y falso	40
	2. Pruebas de selección múltiple	41
	3. Pruebas de respuesta por pares	42
	C. Pruebas de identificación	43
	1. Pruebas de ordenación	43
	2. Pruebas de localización	44
VII.	INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICION	46
	A. Evaluación por normas	46
	B. Evaluación por criterios	47
	C. Formas de calificar	48
	1. Calificación para la evaluación por normas	48
	2. Calificación para la evaluación por criterios .	49
VIII.	CONCLUSIONES	50
	GLOSARIO	55
	BIBLIOGRAFIA	58
	ANEXO 1	1
	ANEXO 2	IV

A mi familia

A mis amigos

INTRODUCCION

En el campo educativo es fácil advertir la existencia de una considerable cantidad de maestros que no conocen en gran parte las etapas, propósitos y funciones que debe cumplir una buena Evaluación; se entenderá por buena Evaluación, aquella que constituye un proceso sistemático, integral, continuo, acumulativo y cooperativo mediante el cual, la Evaluación no es una mera improvisación, sino que constituye todo un proceso planeado sobre bases firmes, que le permiten atender a todas las manifestaciones de la personalidad del educando, con la intención de revisar el funcionamiento de los elementos que intervienen en el proceso educativo para detectar a tiempo las fallas y deficiencias que en él se presenten, para corregirlas y atenderlas oportunamente.

El proceso de evaluar, al igual que el de enseñar y administrar una escuela, será más efectivo en la medida en que se realice sobre bases sólidas y se obtendrán mejores resultados, si anticipadamente se determinan las conductas que deberán adquirir los alumnos con la ejecución de las actividades de aprendizaje, las cuales se desprenden directamente de los objetivos específicos del curso.

Mediante la evaluación es posible señalar, no solo el avance del alumno, sino además la eficiencia de los métodos, técnicas y recursos empleados durante el hecho educativo; la determinación de tal eficiencia señalará la existencia de fallas que serán necesarias corregir para superarlas y mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje.

La evaluación tiene tres modalidades: Evaluación diagnóstica, formativa y sumaria; la conjugación adecuada de ellas permitirá ejercer una evaluación continua durante todo el proceso educativo, es decir, que en cualquier momento es posible determinar el avance del grupo o de los individuos del mismo, en relación con los objetivos del curso. Esto es debido a que la evaluación diagnóstica permite conocer lo que sucederá durante y -

después del hecho educativo; la evaluación formativa, proporciona la oportunidad de tomar decisiones sobre la marcha del proceso educativo, con el fin de dirigir su avance hacia la meta que de antemano se ha señalado; la evaluación sumaria, ayudará a medir y certificar el grado de avance de cada alumno, con el fin de otorgarle notas de calificación.

Las etapas, propósitos y funciones de la evaluación educativa, permiten planear, dirigir y verificar el progreso del proceso enseñanza-aprendizaje; es necesario asegurar que el cumplimiento de sus etapas ayudará a comprender los propósitos que lo animan y, de los que surgen directamente las funciones que cumple.

Sobre las bases de que la evaluación es un elemento indispensable e inseparable del hecho educativo y de que el conocimiento de sus etapas, propósitos y funciones son de gran importancia para todos los maestros, se efectuó el presente trabajo de investigación documental, que consiste en la acción de recopilar material sobre el tema, mediante la consulta de fuentes bibliográficas como lo son los libros; con el fin de confrontar los datos obtenidos, para esclarecer, desarrollar e integrar ordenadamente los aspectos más importantes. Se seleccionó esta alternativa como opción para la titulación de Licenciatura en Educación Primaria, debido a que presenta mayor facilidad para la recopilación de los datos y porque permite mayor libertad de expresión sobre los aspectos más destacados del tema investigado; además que, con una investigación de este tipo, se adquieren las bases suficientes para presentar un examen profesional con un alto índice de seguridad y dominio sobre el tema.

El primer paso para la realización de este trabajo de investigación documental, fué la elaboración de un plan general de trabajo que comprendió los puntos más importantes del tema; enseguida se recurrió a los sistemas de información para seleccionar las fuentes adecuadas. De los libros se obtuvieron fichas bibliográficas y de trabajo; una vez organizado el material, se compararon las fichas que sobre un mismo tema se tenían para continuar con el trabajo de análisis y síntesis de cada

parte del tema, lo que fué de gran utilidad en el momento de la redacción del trabajo.

Este trabajo tiene como finalidad abordar un aspecto muy importante de la educación como lo es la evaluación; se compone de siete capítulos que tratan respectivamente los siguientes asuntos: el proceso enseñanza-aprendizaje; etapas, propósitos y funciones de la evaluación educativa; las modalidades de la evaluación; las diferencias entre evaluar y medir; los instrumentos de medición; la clasificación de las pruebas objetivas y la interpretación de los resultados de los instrumentos de medición.

Durante el transcurso del capítulo referente a los instrumentos de medición es fácil detectar, que el apartado que se refiere a las pruebas objetivas, está tratado de una forma más amplia debido a la importancia que éstas tienen en la escuela primaria, ya que son las utilizadas con mayor frecuencia porque proporcionan resultados más objetivos sobre la realidad que se va a evaluar.

El capítulo que le sigue, trata específicamente la clasificación que se ha hecho sobre las pruebas objetivas, porque el conocimiento de los requisitos para su elaboración y aplicación junto con el de las ventajas y limitaciones que poseen, permite el manejo de los resultados obtenidos para obtener efectivamente el grado de rendimiento escolar de los alumnos.

Los otros capítulos tratan los puntos más destacados del problema central, ubicado en el capítulo dos.

CAPITULO I

EL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

En la didáctica moderna enseñanza y aprendizaje son dos actividades unidas para simbolizar al proceso sistemático e intencionado, que se origina con el planteamiento de metas u objetivos concretos, los que a través de experiencias de aprendizaje conducen al individuo a la posesión gradual y continua de una porción de la cultura.

El proceso enseñanza-aprendizaje se refiere, a las etapas o fases sucesivas que se presentan dentro del fenómeno educativo y en las cuales, destacan sus elementos: los alumnos, un contenido de aprendizaje y un guía.

El alumno es quién bajo la dirección y guía del maestro, encauzará sus ímpetus de aprendizaje hasta lograr adquirir nuevas experiencias que le permitan paulatinamente, modificar su conducta en beneficio de él mismo. El contenido o porción de la cultura que el alumno deberá asimilar de la mejor manera posible, esta determinado por los planes y programas de estudio que a nivel primaria existen en el país. En la pedagogía moderna, guía del alumno es el nombre con que se designa al maestro, puesto que su principal función consiste en guiar y conducir al educando para que haga suyos los contenidos que previamente se han marcado, y mediante los cuales pueda modificar su conducta para responder a situaciones problemáticas de una manera diferente a como lo había hecho anteriormente. Pero su función no consiste solo en guiar en el sentido estricto de la palabra, si no también en determinar en que medida el alumno ha logrado la asimilación de los contenidos de aprendizaje, esto es, evaluar el avance y el logro de los objetivos del curso.

El proceso enseñanza-aprendizaje, está integrado por tres etapas: Planeación, Realización y Evaluación; la integración armónica de ellas permite el óptimo avance del proceso educativo.

A. Planeación

Es la primera etapa del proceso, y dentro de ella se han de especificar los objetivos de aprendizaje, las actividades que para el logro de ellos se han de realizar, y determinar los materiales de instrucción que permitan el logro y el máximo aprovechamiento de las experiencias de aprendizaje. Una buena planeación debe considerar los fines y propósitos del curso, las características y necesidades de los alumnos, el medio educativo y las fuentes de información de que se disponen para el desarrollo de los objetivos.

1. Especificación de los objetivos

Es una fase importante de la planeación, puesto que en ella se señalan y delimitan el o los aprendizajes que se pretenden lograr durante el proceso educativo; los objetivos de enseñanza deben estar: formulados en términos de actividades cotidianas, representar un cambio que habrá de producirse en la conducta del educando, deben ser claros y precisos es decir, señalar claramente la conducta que se espera lograr con ellos; deben ser alcanzables, esto es, que en ^{el} tiempo que se marque como límite sea posible determinar si se logró o no el objetivo; cada objetivo debe responder a una meta del educando y al mismo tiempo servir de base para los objetivos siguientes; finalmente deben constituir un paso de la evaluación del proceso.

2. Actividades

Se les conoce también como análisis de tareas, y comprende una descripción detallada y minuciosa de los conocimientos, actitudes y habilidades que el alumno debe desarrollar para el logro de los objetivos de aprendizaje, es decir, es la determinación de las actividades, mediante las cuales será más fácil el logro y la asimilación de los objetivos que previamente se han establecido para el desarrollo del curso.

Las actividades de aprendizaje, están formuladas en base a los objetivos del curso y encaminadas al logro de los mismos y

a cubrir las necesidades de los alumnos con respecto al tema - que se trata, puede darse el caso que para algunos alumnos sea necesario formular nuevas actividades porque no tienen las bases requeridas para el desarrollo del curso; o que el alumno ya domine algunos de los objetivos del curso y sea preferible crear otras actividades para profundizar el tema que se va a desarrollar. Lo anterior, se determina con el uso de la evaluación diagnóstica la cual se aplica al inicio de un tema o de un curso.

3. Determinación o selección de los materiales de instrucción

En esta parte de la planeación, se especifican cuales son los métodos, procedimientos, técnicas y recursos que permitan - llegar de una manera segura y confiable al fin u objetivo que - de antemano se determinó. La importancia de esta selección radica, en que para lograr un buen rendimiento en la acción educativa, hay que proceder con método, porque quien actúa metódicamente dentro de la educación, alcanza siempre mejores resultados que quien lo deja todo al azar.

El uso de procedimientos didácticos, esto es, de los pasos concretos que se deben seguir para el logro de un objetivo específico, tiene como finalidad el mejoramiento de todo el proceso educativo. Los recursos o medios didácticos, son los instrumentos por medio de los cuales el proceso enseñanza-aprendizaje se efectúa haciéndose más objetivo y simplificándose de una manera muy acertada; estos medios pueden ser materiales como los juguetes didácticos y los cuerpos geométricos, o pueden ser gráficos entre los que destacan los libros de texto y los mapas. Es recomendable evitar caer en el abuso o en el desuso de éstos; es preferible analizar los objetivos y sus correspondientes actividades para determinar el tipo y la cantidad necesaria de material, para el óptimo desarrollo de los mismos. La selección de técnicas se refiere a aquellas dinámicas de grupo que permiten lograr los objetivos mediante el trabajo por equipos o individualmente. Se debe seleccionar la técnica adecuada al grupo y

al objetivo. En fin, es necesario no dejar pasar desapercibido ninguno de los aspectos anteriores durante la etapa de la planeación, puesto que es ahí donde se inicia el proceso educativo.

B. Realización

También se le conoce como instrucción o ejecución, dentro de él se realiza el desarrollo de los objetivos y actividades del curso, con la intervención de los métodos, procedimientos, técnicas y recursos que son de gran ayuda para efectuar el proceso educativo. Dentro de la ejecución se comprenden dos aspectos de gran importancia: la determinación del comportamiento inicial y la enseñanza.

1. Comportamiento inicial

Es fácilmente determinado por medio del examen de diagnóstico, ya que tiene como finalidad conocer el conjunto de conocimientos que posee el alumno antes de iniciar el curso y que están estrechamente relacionados con él. El examen de diagnóstico responde a las preguntas que los maestros se formulan antes de iniciar la enseñanza, estas preguntas son: ¿poseen los alumnos las bases necesarias para abordar el tema o unidad de aprendizaje?, y de los objetivos propuestos para el desarrollo del curso, ¿Cuáles se han logrado ya?. Mediante las respuestas que estas preguntas proporcionan a través de la evaluación diagnóstica, se obtiene una indicación general del nivel del grupo, en relación con el tema de estudio; con tales respuestas se pueden replanear las actividades didácticas para evitar la pérdida de tiempo en el desarrollo de las actividades que el grupo ya domina, o bien, en caso de que los alumnos tengan la preparación mínima requerida para el desarrollo de la unidad de aprendizaje, se pueden reorganizar las actividades sugeridas e incluir otras para profundizar el tema en cuestión. Cuando los alumnos no tengan las bases mínimas requeridas, habrá que planear otras actividades que le proporcionen los conocimientos necesarios para el desarrollo del tema y continuar con las otras actividades planeadas para el desarrollo del curso.

Una de las ventajas de la especificación del comportamiento inicial de los alumnos, es que permite al maestro detectar -- cuáles de ellos tienen necesidad de que los procedimientos y objetivos de la instrucción les sean individualizados, tal es el caso de los niños con problemas de aprendizaje, ya sea éste lento o muy rápido.

2. La enseñanza

Es la parte fundamental del proceso educativo, ya que en ella el sujeto, mediante la realización de las actividades de aprendizaje y por su propia experiencia, llega a modificar su -- conducta. Al realizar en forma consciente esa modificación, se efectúa el aprendizaje, el cual le permitirá afrontar situaciones posteriores en forma diferente a como lo había hecho con anterioridad.

La enseñanza, se realiza en tres momentos: impartir, estudiar e interacción maestro-alumno; lo más usual, es llegar solo a la primera fase pero debe continuarse con la siguiente para -- obtener mejores resultados; si la meta es mejorar en todas las medidas posibles el proceso educativo, se debe llegar hasta la tercera de las fases, en la cual el alumno actúa con la guía -- del maestro, capacitándose para su desempeño futuro.

La enseñanza arranca desde la determinación de las bases -- que sobre el tema de estudio poseen los alumnos y continúa con el desarrollo del tema en el cual participarán activamente, para la asimilación gradual del contenido de aprendizaje con la asesoría y asistencia de los materiales de instrucción que duran te la planeación se seleccionaron. Para determinar los resulta dos de la enseñanza es indispensable la siguiente etapa del proceso educativo: la evaluación.

C. Evaluación

1. Generalidades

La historia de la evaluación educativa puede dividirse someramente en tres grandes períodos:

a. Desde el principio de los récords históricos hasta el Siglo XVIII d. c., cuando la evaluación educativa era muy rudimentaria.

b. Durante el Siglo XIX, cuando la evaluación sufre la influencia de las técnicas científicas que caracterizan a ese siglo.

c. Desde 1900 hasta nuestros días, en los que los procedimientos estadísticos le dan validez científica y durante el ---cual surgen los instrumentos de medición cada vez más objetivos y representativos de la realidad a evaluar.

Por lo cual cabe mencionar que la evaluación ha sufrido una constante evolución y que, en la actualidad son las tendencias de la educación personalizada las que han impulsado a la evaluación a mejorar la calidad de la comprobación de sus resultados. Estas directrices personalistas se ubican dentro de las últimas décadas; de los personajes que se han preocupado por la investigación de los aspectos más relevantes de la evaluación educativa, destacan: Carreño Huerta, Manuel Fermín, Luis Lemus, Hurtado de Mendoza, Livas González, Claparede, Nelson, Lafourca de y Martha Reid, entre otros. Ellos se han destacado por sus aportaciones hechas en los libros que han publicado mientras ~~que~~ que a través de revistas educativas destacan las aportaciones hechas por Fernández Huerta y Marín R.

Durante el proceso enseñanza-aprendizaje, la evaluación es la que permite determinar el grado de eficiencia con que los alumnos alcanzan los objetivos propuestos, no es posible separar la evaluación del proceso educativo porque forma parte de él y porque gracias a ésta es posible mejorar si es necesario el proceso de la instrucción. Por evaluación se entiende al proceso de emitir juicios de valor a partir de la información que directamente se desprende de la realidad evaluada; los juicios valorativos son de distintas clases: generales o particulares, objetivos o subjetivos, simples o complejos.

"Podemos definir a la evaluación educativa como un proceso integral, sistemático, gradual y continuo que valora los os

cambios producidos en la conducta del educando, la eficacia de las técnicas empleadas, la capacidad científica y pedagógica del educador, la calidad del currículum (plan de estudio) y todo cuanto converge en la realización del hecho educativo." (1)

Por lo anterior cabe mencionar aquí, las relaciones que -- con los otros factores del proceso enseñanza-aprendizaje tiene la evaluación:

- a. Con los objetivos: son éstos los puntos de referencia -- para determinar que es lo que se va a evaluar.
- b. Con las actividades: es la evaluación quien determina cuales es el avance que tienen los alumnos en esta etapa.
- c. En la selección de los materiales de instrucción: la evaluación interviene para señalar, cuales son los más adecuados para el avance del proceso educativo.
- d. En el comportamiento inicial: la evaluación da a conocer cuales y cuantas son las bases sobre las que se partirán.
- e. Una evaluación de la evaluación: permitirá conocer el -- grado de validez y confiabilidad de los resultados obtenidos.

2. Características generales de la evaluación

De acuerdo a Manuel Fermín son: integral, sistemática, con-- tinua, acumulativa y cooperativa.

Es integral, porque se relaciona con todos los aspectos -- tanto internos como externos de la personalidad del educando -- que condicionan y limitan su rendimiento escolar.

Es sistemática, porque el proceso responde a un plan pre-- viamente determinado y por ser un elemento indispensable en el proceso educativo, ya que limita y elimina en la medida que le es posible el subjetivismo que se manifiesta en ella.

Es continua, porque su acción no se detiene, sino que se e-- fectúa a lo largo de todo el proceso educativo.

(1) Manuel Fermín. La evaluación, los exámenes y las califi-- caciones, Buenos Aires, Ed. Kapelusz. 1979; pág. 17

Es acumulativa, porque requiere del registro de las observaciones que se hayan efectuado durante el hecho educativo.

Es cooperativa, porque el proceso educativo no se da aislado, sino dentro de un contexto social representado por la comunidad donde se desarrolla y en la que viven los elementos que integran el proceso enseñanza-aprendizaje, y porque los resultados obtenidos por la evaluación interesan a todos aquellos que de una forma u otra intervienen en él.

CAPITULO II

ETAPAS, PROPOSITOS Y FUNCIONES DE LA EVALUACION EDUCATIVA

En el capítulo anterior, se destacó la relación que existe entre la evaluación y el proceso enseñanza-aprendizaje, esta relación se manifiesta en la necesidad de ejercer un control sobre el grado de avance que en tal acción se ha efectuado; por eso al afirmar que la evaluación es un elemento indispensable e inseparable de la educación, no se aparta de la verdad en ningún momento.

El proceso de evaluar, al igual que todos los procesos que se presentan en el hecho educativo, se hace más efectivo en la medida en que se actúa sobre bases o principios que señalen la mejor ruta y, la efectividad y eficacia de los procedimientos utilizados. Hay que mencionar aquí que el proceso educativo para demostrar su eficacia, deberá estar regido por ciertos propósitos que lo lleven por la ruta más corta y a la vez más productiva dentro del proceso; además deberá estar estructurado en etapas y la interacción armónica de ellas logrará sin duda, un proceso más efectivo; todo proceso evaluativo, deberá cumplir con determinadas funciones generales y particulares que le servirán para conducir hacia ellas el proceso educativo. En el transcurso del capítulo se tratará específicamente cada uno de los anteriores aspectos.

A. Etapas de la evaluación educativa

Estas constituyen una relación entre los propósitos y las funciones de la evaluación educativa; de las cuales se mencionan las siguientes:

1. "Identificación y definición de los objetivos según los cambios deseados en la conducta del alumno.
2. Planificación y dirección de las experiencias del aprendizaje, en armonía con los objetivos educativos previa-

- mente establecidos.
3. Determinación del progreso de cada alumno en relación con tales objetivos.
 4. Uso de los resultados de la evaluación para mejorar la enseñanza y la instrucción." (2)

Durante la primera etapa se inicia la planeación del proceso educativo y al mismo tiempo se determinan las conductas que serán evaluadas. Es de gran importancia identificar en los objetivos, las conductas que señalen los cambios que habrán de operarse en la conducta del sujeto mediante la acción y ejecución de las actividades que se señalen para el cumplimiento de los objetivos. El éxito de la enseñanza se puede medir en referencia a las metas u objetivos a los que se pretende llegar; para que el programa evaluativo sea eficaz, los objetivos del aprendizaje deben estar cuidadosamente definidos y expresados de manera clara e inequívoca, es por eso indispensable hacer una planeación simultánea de los objetivos, la enseñanza y la evaluación, esto es, planear al mismo tiempo todo el proceso educativo.

Los objetivos a nivel primaria, representan los fines generales de la educación y reflejan las necesidades de los niños de ese nivel y, las metas y aspiraciones de ésta.

En la segunda etapa, se busca planificar y dirigir las actividades que se desprenden directamente de los objetivos de aprendizaje; en el mismo momento en que se planean los objetivos, deben determinarse las actividades que permiten lograrlos de la mejor manera. Las actividades deben estar escogidas acertadamente, para que conduzcan no solo eficazmente sino además directamente hacia la asimilación de los objetivos del curso.

La dirección de las actividades conducirá hacia el eficaz desarrollo del proceso educativo y estará guiado por el maestro como regulador entre el contenido del programa y el alumno; en

(2) Manuel Fermín. La evaluación, los exámenes y las calificaciones, Buenos Aires, Ed. Kapelusz, 1979; pág. 18

caso de ser necesario, el maestro creará actividades individuales para aquellos alumnos que así lo ameriten.

La tercera etapa busca la determinación del avance de los alumnos mediante la evaluación del rendimiento escolar, la cual ayudará a conocer en que grado cada uno de los educandos ha entrado en posesión de los objetivos educativos. La evaluación permite establecer un control sobre el progreso de los alumnos además de detectar las fallas que durante el proceso se presentan en cualesquiera de sus momentos. Se debe tener especial --cuidado en esta etapa, ya que no es posible ignorarla y evaluar a los alumnos solo con apreciaciones subjetivas; hay que recordar la existencia de ciertos instrumentos de medición que permiten obtener la información más objetiva y representativa de la realidad evaluada. En capítulos posteriores se tratará ampliamente lo referente a los instrumentos de medición.

En la cuarta etapa, los resultados de la evaluación se utilizarán para mejorar la enseñanza; con la evaluación se realizan simultáneamente dos acciones: determinar el grado de rendimiento escolar de cada alumno y, detectar los puntos débiles --del proceso con el fin de mejorar y fortalecer la enseñanza y la instrucción; es el estudiante quién con sus resultados señala las deficiencias que se presentaron, así por ejemplo se puede detectar si el ritmo de enseñanza fue el adecuado a la capacidad de captación del término medio de los alumnos o si no lo fue, así como si los materiales usados fueron los adecuados o no.

B. Propósitos de la evaluación educativa

La evaluación educativa tiene ocho propósitos claramente definidos, entre los que destacan los que se refieren a los alumnos, al contenido de aprendizaje y al uso de procedimientos, técnicas y recursos empleados durante el hecho educativo. Los propósitos de la evaluación son las metas a las que se pretende llegar una vez cumplidas las etapas de la misma, tales metas --tienen como finalidad mejorar el proceso educativo. La evalua-

ción educativa tiene como propósitos:

1. Señalar claramente el nivel de conocimientos que sobre un tema o un curso poseen los alumnos. Con esta clara determinación del nivel de conocimientos, se puede apreciar el grado de asimilación de la materia de estudio que logró cada uno de los educandos.

2. La evaluación educativa, dará la pauta en la asignación de calificaciones a los educandos, esta calificación representará numericamente el nivel de conocimientos que en relación a -- objetivos del curso ha alcanzado cada alumno. La tarea de asignar calificaciones, no es fácil para el educador ya que entraña ciertas dificultades al poner en juego las capacidades para valorar con justicia y equidad a los alumnos y, al hacerse responsable directo de las conductas que éstos presenten en futuras o casiones sobre un tema o un conocimiento desarrollado bajo su -- guía. La calificación afecta no solo al educador y al educando, sino también a todos aquellos que de una manera u otra se ha--- llan relacionados con los elementos del proceso educativo. La calificación cumple con varias funciones, entre ellas destacan: la de promoción y la de selección.

3. La evaluación determina el conocimiento de los alumnos en cuanto a las dificultades que se presentan para aprender, el conocer estas dificultades sentará las bases para futuros apren-- dizajes.

4. Cuando las dificultades no son de uno o de unos individuos del grupo, sino de todos ellos, puede suceder que las fa-- llas radiquen en los maestros y en su preparación como tales, o en los métodos, procedimientos y recursos que se emplearon en -- el transcurso del hecho educativo; al hacer un análisis de todo el proceso se puede determinar en que momento y en cuales de -- los elementos del mismo radica la falla , y es entonces cuando se puede rectificar y corregir el rumbo del proceso educativo.

5. Dar a conocer a los alumnos los resultados de sus eva-- luaciones, les permitirá saber sus aciertos y sus errores, lo -- que les puede servir como motivación para superarse y continuar

su aprendizaje sobre bases firmes.

6. Los resultados de las pruebas además de servir de motivación permitirán que el alumno elabore juicios críticos sobre su avance al compararlo con el obtenido por sus compañeros y relacionarlo con los objetivos del curso.

7. La evaluación educativa, permite determinar el nivel de conocimientos de los alumnos, otorgar calificaciones y en base a ellas determinar quien merece ser promovido de un curso a otro y un lugar de honor entre sus compañeros.

8. las calificaciones indican el grado de eficiencia del cuerpo docente de una escuela y el nivel de calidad de la institución, esto estimulará a los maestros para que se superen y continúen preparándose para mejorar sus aciertos y corregir sus errores.

C. Funciones de la evaluación educativa

Entre las funciones de la evaluación educativa se pueden señalar aquellas que se desprenden directamente de los propósitos de la misma y son los siguientes:

1. "Verificar el logro de los objetivos previamente establecidos.
2. Pronosticar las posibilidades educativas del alumno.
3. Diagnosticar las fallas y las deficiencias que se presentan en el Proceso Enseñanza - Aprendizaje.
4. Orientar y reorientar dicho proceso." (3)

Con la verificación del logro de los objetivos del curso, se puede conocer cuales de ellos se lograron y en la medida en que se verificaron.

Con la segunda función, es posible predecir las posibilidades educativas del estudiante y, conocer previamente cuales serán sus alcances, lo que ayudará para saber cuánto se le podrá exigir al alumno durante el desempeño de su labor educativa.

(3) Manuel Fermin. La evaluación, los exámenes y las calificaciones, Buenos Aires, Ed. Kapelusz, 1979; pág. 19.

Mediante un análisis de los resultados de la evaluación se pueden conocer las fallas y las deficiencias que se presentaron durante el proceso educativo, y no solo eso sino además conocer en que momento y en cuales elementos radican dichas fallas y de deficiencias.

Al diagnosticar las fallas y deficiencias se puede orientar y reorientar el proceso, cambiando el método, los procedimientos, las técnicas y los recursos de acuerdo al momento y al elemento en que se encuentre la falla. Podría presentarse el caso de que la deficiencia estuviera en la planeación del curso o durante la enseñanza, y fuese necesario realizar varias modificaciones a la planeación original.

CAPITULO III

MODALIDADES DE LA EVALUACION

De nada serviría establecer metas o fines por alcanzar, si después de haber realizado múltiples actividades tendientes a lograrlas, no se sabe si se han alcanzado o no. Por eso es necesario constatar el rendimiento o alcance al que se ha llegado, para así señalar claramente el grado de avance en la tarea que se ha impuesto. Todo lo anterior se puede resumir en una palabra clave; evaluación, que es el acto de emitir juicios de valores sobre las metas logradas de las que se habían establecido. En el mundo actual, las actividades humanas que se proyectan en el rendimiento de una acción, están sujetas a control, quien a su vez señala los límites del rendimiento y en función de ellas el grado de validez de tal acción.

No se pueden cerrar los ojos a los factores que determinan el rendimiento escolar y no considerarlos al realizar el control de las actividades de los alumnos en la escuela primaria, tales factores pueden ser propios de la escuela, por ejemplo: los métodos usados, el número de alumnos en cada salón y el material de que se dispone. También se deben recordar aquellos factores que aunque ajenos a la escuela, igualmente condicionan el rendimiento escolar de los alumnos, entre los cuales destacan; el ambiente socio-económico en el que esta enclavada la escuela, las relaciones de los alumnos con sus familiares y la alimentación que éstos reciben.

El actual concepto de educación la concibe como un proceso ininterrumpido de perfeccionamiento, que se logra a lo largo de toda la vida y que exige por tanto un continuo proceso de evaluación en todos y en cada uno de sus momentos, tareas y actos educativos. La educación supone cambios, transformaciones y enriquecimiento constante que no solo deben ser conocidos, sino también valorados y en todo caso mejorados cuando no respondan

Los objetivos previstos. Es muy importante que en toda evaluación se consideren sus modalidades: diagnóstica, formativa y sumaria; ya que el uso adecuado de ellas permite determinar eficazmente el rendimiento escolar de los alumnos durante el proceso educativo.

A. Evaluación diagnóstica

"Se habla de evaluación diagnóstica para designar aquella forma mediante la cual determinamos o juzgamos de antemano lo que sucederá durante o después del hecho educativo" (4)

También se le conoce como evaluación inicial, porque se aplica al inicio del proceso educativo y porque proporciona un primer conocimiento del alumno, el cual servirá como punto de partida para el proceso educativo y para posteriores evaluaciones. Esta evaluación, no solo comprende un estudio sobre los conocimientos que posee el alumno antes de iniciar el curso o el tema que se va a estudiar, sino que al realizarla al inicio del curso, proporcionará una visión amplia de las posibilidades educativas del alumno.

Los datos proporcionados por la evaluación diagnóstica, se pueden agrupar de la siguiente manera: primero los que se refieren a la familia y al ambiente en que se desenvuelve el alumno y, en segundo lugar los datos que se refieren al alumno y sus antecedentes académicos. El conocimiento de estos datos, es posible gracias a la exploración realizada por sencillos tests y encuestas familiares. La finalidad más importante de estas exploraciones es la de permitir tomar decisiones encaminadas a hacer más eficaz el hecho educativo evitando con ello el desperdicio de tiempo y esfuerzo por parte de los elementos del proceso educativo, esto se logra al detectar el grado de aprendizaje de los alumnos, las fallas que se presentan, los objetivos logrados y los que aún no se alcanzan. La función de la evalua--

(4) Carreño Huerta, Fernando. Enfoques y principios teóricos de la evaluación, 3a. edición; México, Ed. Trillas, 1980 pág. 39

ción diagnóstica, es determinar la situación real del educando en relación con el nivel que como base para el desarrollo de -- los objetivos se desea que posea. El momento en que se efectúa, es al inicio del hecho educativo; ya sea al iniciar un curso, un plan de estudios, o bien, una parte considerable de él. Los instrumentos que preferiblemente se utilizan en esta evaluación son: las pruebas objetivas estandarizadas que exploran la situación del educando en estrecha relación con los objetivos del -- curso. Los resultados obtenidos permiten adecuar las etapas -- del proceso a la situación efectiva que de ellos se deriva, tal información es útil para la planeación del curso, en especial -- de la enseñanza.

B. Evaluación formativa

"Se habla de evaluación formativa para designar al conjunto de actividades probatorias y apreciaciones mediante las cuales juzgamos y controlamos el avance mismo del proceso educativo, examinando sistemáticamente los resultados de la enseñanza" (5).

Se le conoce también con el nombre de evaluación continua porque pretende establecer un continuo control del proceso educativo que le permita rectificar sobre la marcha las deficiencias que se presenten, y no esperar hasta que concluya para conocer tales deficiencias. El propósito esencial de esta evaluación, es tomar decisiones dentro del avance del propio proceso para señalar si se continua con el curso, o se repasan algunos aspectos que no quedaron claros durante su desarrollo, también permite designar tareas especiales a ciertos grupos de alumnos que presenten marcadas deficiencias con respecto al rendimiento del resto del grupo. Esta evaluación cumple con las siguientes funciones:

(5) Carreño Huerta, Fernando. Enfoques y principios teóricos de la evaluación, 3a. edición; México, Ed. Trillas, 1980 pág. 40

"Dosificar y regular adecuadamente el ritmo de aprendizaje. Retroalimentar el aprendizaje con información desprendida de los exámenes.
Enfatizar la importancia de los contenidos más valiosos. Dirigir el aprendizaje sobre vías de procedimiento que de muestren su eficacia.
Informar a cada alumno acerca de su particular nivel de logro.
Determinar la naturaleza y modalidades de los subsiguientes pasos." (6)

Esta evaluación se puede aplicar en el transcurso del he-cho educativo, en especial en los momentos críticos de la uni-dad o del curso. Existen tres vías de acción para efectuar la evaluación formativa y es el maestro quien ha de encargarse de se-leccionar cual de ellas se adapta mejor a cada situación. Es-as vías de acción son las siguientes: observación sistemática del comportamiento de los alumnos, la cual se puede realizar en forma individual o grupal; revisión de tareas, es decir, la co-rrección de los ejercicios que el alumno realiza dentro y fuera del salón de clase, pero empleando técnicas y procedimientos di-dácticos objetivos; pruebas de control, las que deben ser varia-das y entre las que sobresalen las pruebas informales, verbales y objetivas. Los resultados de esta información, son de gran interés para el maestro y los alumnos, ya que les permite con-ocer sus aciertos para reafirmarlos, al mismo tiempo que sirven como motivación para superarse.

C. La evaluación sumaria

"Se habla de evaluación sumaria para designar la forma me-diante la cual medimos y juzgamos el aprendizaje con el fin de certificarlo, asignar calificaciones, determinar promociones, etc." (7)

Se le designa además con el nombre de evaluación final, por-que su aplicación se efectúa generalmente al finalizar el curso para identificar a los alumnos que han alcanzado y a los los

(6) Carreño Huerta, Fernando. Enfoques y principios teóricos de la evaluación, 3a. edición, México, Ed. Trillas; 1980 pág. 40

que no la mayoría de los objetivos del curso.

Se puede considerar a la evaluación sumaria como una síntesis de los elementos arrojados por la evaluación diagnóstica y la formativa y también, como la aplicación de un examen general del curso. Es a la evaluación sumaria a quien corresponde hacer un balance del aprendizaje y determinar si ha sido suficiente y satisfactorio o todo lo contrario.

De los propósitos que la animan, destaca la toma de decisiones que conduzcan a la asignación de calificaciones que totalicen los logros obtenidos en el curso, semestre o unidad de ense^ñanza logrado por el alumno.

La evaluación sumaria tiene como función, explorar equili^bradamente el nivel de aprendizaje de todo el grupo, localizan^do en forma individual el logro que cada educando ha obtenido. Son recomendables como instrumentos de medición en este tipo de evaluación, las pruebas objetivas que incluyan muestras repre^sentativas de la totalidad de los objetivos del curso que se pretende evaluar. Las calificaciones deberán ser representati^vas del nivel individual de logros, el cual estará en estrecha relación con el total de objetivos que se pretendía alcanzar en el transcurso del hecho educativo.

Conocer estos resultados, es de gran importancia para los administradores educativos y para los alumnos; en caso de que el rendimiento alcanzado no fuese satisfactorio para aprobar el curso, se orientará al alumno para que se prepare a repetir completamente el curso, esta es la forma como se procede en la escuela primaria. Finalmente se establecen las diferencias que entre las tres modalidades de la evaluación educativa se presentan. En el siguiente cuadro se sintetiza el contenido general del capítulo; observese que abarca definición, propósito, momen^to de aplicación, instrumentos de medición que pueden emplearse y el manejo de sus resultados.

(7) Carreño Huerta, Fernando. Enfoques y principios teóricos de la evaluación, 3a. edición; México, Ed. Trillas, 1980 pág. 41.

Modalidades de la evaluación
educativa

	Diagnóstica	Formativa	Sumaria
Definición	Con ella juzgamos lo que sucederá durante y después del hecho educativo.	Juzgamos y controlamos el avance del proceso educativo.	Medimos y juzgamos el aprendizaje para certificarlo.
Propósito	Tomar decisiones que permitan hacer más eficaces el proceso educativo.	Toma de decisiones para dirigir el avance del proceso.	Toma de decisiones para asignar calificaciones.
Momento	Al inicio del proceso educativo.	Durante el proceso educativo.	Al finalizar el proceso educativo.
Instrumentos	Pruebas estandarizadas.	Pruebas formales e informales, interrogatorios, etc.	Pruebas objetivas.
Manejo de resultados	Sirven solo para el maestro en la planeamiento del curso.	Interesan tanto al maestro como al alumno.	Sus resultados interesan a todos los que intervienen en el hecho educativo.

En este cuadro se encuentran los aspectos más importantes de las modalidades de la evaluación educativa.

CAPITULO IV

DIFERENCIAS ENTRE EVALUAR Y MEDIR

Antes de continuar con el desarrollo de otros aspectos referentes a la evaluación educativa, es necesario hacer una diferenciación entre los términos evaluar y medir; generalmente se han utilizado como sinónimos, sin embargo aunque están estrechamente relacionados no significan lo mismo. Si a la evaluación se le ha definido como un proceso sistemático, integral, continuo, acumulativo y cooperativo mediante el cual se emiten juicios de valor sobre las conductas adquiridas por los alumnos en función de los objetivos propuestos, se expresa implícitamente que evaluar es un término más amplio que medir y que toda evaluación objetiva supone una medición. Tal medición constituye solo uno de los pasos de una evaluación objetiva y representativa de la realidad evaluada, utiliza para ello los instrumentos de medición objetivos, ya que aportan mayor índice de validez y confiabilidad a los resultados.

"Medir es asignar números a propiedades o fenómenos, a través de la comparación de estos con una unidad preestablecida."

(8). En esta definición, se nota claramente que la asignación del número es a una propiedad del sujeto y no a él, por eso se mide su peso, su altura y no al individuo. Las propiedades que se miden en un sujeto pueden ser físicas y no físicas; pero se hará referencia con mayor frecuencia a las de tipo físico ya que son más objetivas y unívocas, esto es, que sus resultados no dependen en ningún momento del sujeto que las mide, sino del objeto que los posee y por el contrario, las propiedades no físicas son subjetivas puesto que sus resultados dependen más del sujeto que las mide que del objeto que las posee. La medición

(8) Livas González, Irene. Análisis e interpretación de los resultados de la evaluación educativa, México, Ed. Trillas, 1980; pág. 11

como proceso que permite asignar números o símbolos a sujetos u objetos, bajo ciertas condiciones, tiene como resultado un conjunto de números o símbolos que representan características específicas de los casos en que se está interesado. La medición tiene funciones propias: la clasificación, la comparación, el establecimiento y la descripción de un estado o cambio que se produce en el sujeto de la medición, las funciones que desempeña las realiza mediante el uso de diversos instrumentos como -- por ejemplo las pruebas objetivas, las cuales eliminan la mayor cantidad posible de juicios subjetivos o personales en la consideración de los resultados. La medición educativa es el proceso mediante el cual se le asigna un número como resultado de la comparación establecida entre el total de objetivos que se pretendía alcanzar y los que cada alumno ha logrado durante el proceso educativo.

La medición de este rendimiento escolar, constituye la representación gráfica del grado de rendimiento y de la labor que maestros y alumnos han realizado en el aula.

Se mencionan dos tipos de medición educativa: la absoluta y la relativa, esta última es a su vez individual y colectiva.

La medición absoluta, valora o califica el rendimiento obtenido en relación con la aproximación que se tiene con la meta ideal tomada como índice.

La medición relativa colectiva, expresa el grado de rendimiento en relación con el resultado obtenido por el grupo.

La medición relativa individual, determina el rendimiento de cada alumno realizado en un determinado período de tiempo.

Al hablar de medición, hay que hacerlo también de las puntuaciones y de los sistemas generales que con ese fin existen: se puede hablar de mediciones cuantitativas y cualitativas, en las primeras se usan las escalas numéricas como por ejemplo: la escala de cero a diez ó la de cero a cien; en las mediciones -- cualitativas, el resultado es menos riguroso y objetivo ya que depende en mucho del sujeto que la efectúa y en gran parte de la elección que se haga y de las necesidades que con ella se --

quieran cubrir.

"La evaluación es un proceso que consiste en obtener información sistemática y objetiva de un fenómeno y en interpretar dicha información a fin de seleccionar entre distintas alternativas de acción". (9)

Si se examina la definición anterior es fácil detectar que la evaluación implica el hecho de obtener información para enseguida interpretarla; la obtención de tal información se realiza gracias al uso de instrumentos de medición, los que se aplican abajo ciertas condiciones, que permiten que los resultados sean lo más representativos posibles de la realidad evaluada. De acuerdo con la unidad establecida para la medición, será la extensión y la complejidad de la interpretación de los resultados así que, mientras más significativa sea la unidad utilizada menor será el esfuerzo que se realice en el momento de la interpretación, por el contrario si la unidad es de menor significación entrañará mucha dificultad para su interpretación, tal es el caso de una medición de la inteligencia o de la atención de un sujeto.

En la educación la parte relativa a la interpretación de resultados es de gran importancia, puesto que es ahí donde descansa la esencia de la evaluación y sin la cual carecería de sentido todo el proceso enseñanza-aprendizaje. Existe una relación muy estrecha entre evaluar y medir, ya que con la primera se determinan e interpretan las informaciones obtenidas por la medición, la cual mediante símbolos presenta las características obtenidas en una prueba por el sujeto a quien se le aplicó los instrumentos de medición.

(9) Livas González, Irene. Análisis e interpretación de los resultados de la evaluación educativa, Mexico, Ed. Trillas, 1980; pág. 14.

CAPITULO V

INSTRUMENTOS DE MEDICION

Uno de los problemas que frecuentemente se presentan en las escuelas de todos los niveles, es el que se refiere a la evaluación del rendimiento escolar, durante el transcurso del hecho educativo; realizar una justa valoración del rendimiento de los alumnos, es difícil de llevar a cabo ya que se debe evitar caer en apreciaciones subjetivas sobre la labor desempeñada por los alumnos, para que en el momento de elaborar las calificaciones de los alumnos representen éstas fielmente la realidad evaluada.

Mediante la evaluación se determina si los elementos del proceso enseñanza-aprendizaje funcionan adecuadamente, se detectan las fallas y deficiencias que en el transcurso del mismo se presentan. Para realizar una evaluación que efectivamente represente la realidad evaluada, el profesor deberá servirse de todos los recursos de que se dispone, con la aclaración de que los mismos tendrán como finalidad repercutir en el avance y no en el retroceso de dicho proceso. Para evaluar el rendimiento escolar de los alumnos, el maestro puede utilizar: observaciones directas, interrogatorios orales, exámenes escritos y pruebas objetivas, siendo recomendable pluralizar el uso de ellos, ya que al hacerlo se puede apreciar ampliamente el conocimiento, la destreza y la habilidad que el alumno posee.

Al pluralizar las fuentes de estimación se pretende que sobre bases firmes se determine el rendimiento escolar y la actividad docente. La mayoría de los medios que se utilizan para juzgar las actividades educativas, presentan la deficiencia de ser poco objetivas y representativas del avance educativo del alumno o del grupo, por eso preferentemente se usan como instrumentos de medición a las pruebas objetivas en todas sus clases; ya que son más adecuadas y proporcionan datos suficientes y re-

presentativos que permitan emitir juicios de valor sobre el avance educativo. Es obligación del maestro conocer y dominar los distintos tipos de pruebas y reactivos que se utilizan en la escuela primaria, con el fin de manejarlas adecuadamente y de obtener una información confiable acerca de los conocimientos que posee el alumno, pero de ninguna manera constituyen el dato único y suficiente para poder evaluarlo, ya que tienden a cuantificar el grado de aprendizaje en el área cognoscitiva; para ser considerada como una evaluación completa, deberá comprender también los aspectos afectivos y psicomotriz del individuo.

Las pruebas, son los instrumentos de medición que proporcionan una estimación más realista del rendimiento escolar y que permiten una economía de tiempo y esfuerzo por parte del maestro y del alumno; poseen también la ventaja de poderse aplicar simultáneamente a varios grupos o a la totalidad de alumnos del mismo nivel de una escuela; otra de las ventajas que tiene, es la de poderse aplicar en el momento que el maestro considere adecuado. Las pruebas son los instrumentos auxiliares en la labor educativa del maestro ya que le proporcionan datos del rendimiento de cada uno de sus alumnos; estos instrumentos de medición pueden ser de diferentes tipos o formas, las cuales persiguen un mismo fin: determinar el grado de rendimiento escolar de cada alumno. Una prueba será mejor o más representativa en cuanto cumpla con los siguientes requisitos: que sus reactivos sean adecuados al conocimiento que se pretende medir; que la exploración de los contenidos este de acuerdo a una jerarquización de los objetivos y presente una muestra de cada uno de ellos; que la evaluación se efectúe en las mismas condiciones que la enseñanza; que mida con claridad los aspectos centrales de la enseñanza; que los resultados obtenidos sean estables; que se reduzca el subjetivismo del maestro en el momento de revisarlas. Por lo tanto, se puede decir que las pruebas son los instrumentos de medición del aprendizaje que mejor cumplen y respetan los requerimientos de la vida escolar y es labor del maestro combinarlas adecuadamente a las necesidades del grupo.

Se han realizado diferentes clasificaciones de los instrumentos de medición, a continuación se presenta una de las clasificaciones más completa:

"Por su forma de expresión, en orales y escritas.
Por el nivel técnico de su construcción, en informales y tipificadas.
Por el manejo del tiempo empleado para resolverlas, en: - 'de velocidad' y 'de poder'.
Por la forma de responderlas, en: 'de ensayo' y 'objetivas'." (10)

Siguiendo el orden anterior se desarrollará en el presente capítulo las características más sobresalientes de ellas.

A. Orales y escritas

1. Pruebas orales

Este tipo de pruebas son las de uso más antiguo, se emplean desde la época de Sócrates y Aristóteles; están integradas por una serie de interrogantes que solo pueden contestarse en forma individual.

Las pruebas orales limitan el número de conocimientos a explorar y por ello son poco objetivas y confiables; ya que tienden a caer en el error de la improvisación de las preguntas al efectuar el interrogatorio. Además se les puede objetar que: - debido al poco tiempo de que se dispone para su realización, no exploran todo el contenido de aprendizaje y no le dan tiempo al alumno para que reflexione sobre la pregunta y la respuesta que dará. Interviene excesivamente el juicio subjetivo del educador; favorece a los alumnos que tienen facilidad de palabra y perjudica a los que carecen de ella; no determinan con exactitud los conocimientos que posee el alumno, puesto que provocan en ellos una fuerte impresión que les afecta en el momento de contestar.

(10) Carreño Huerta, Fernando. Enfoques y principios teóricos de la evaluación, 3a. edición; México, Ed. Trillas, 1980, pág. 57

Son útiles para la evaluación de la calidad, efectividad y facilidad de la expresión oral; además de que pueden explorar - en forma general el contenido de un tema o de una unidad. Al u sar este tipo de pruebas, es necesario considerar ciertas nor-- mas que permiten mejorar la calidad de ellas: con tiempo se se-- leccionaran los temas que serán tratados por la evaluación y se les dará a conocer a los alumnos para que se preparen; las pre-- guntas deben considerar un grado de complejidad parecido; debe_ aplicarse en forma experimental para determinar el tiempo medio que se tardarán los alumnos en contestarla; finalmente es nece-- sario establecer junto con los alumnos los criterios o normas - de calificación.

Es recomendable al realizar una prueba oral; que las pre-- guntas se hagan en forma pausada, clara y expuestas con pala--- bras adecuadas al nivel del interrogado; en caso de que el alum_ no no comprenda la pregunta, el maestro deberá aclarársela.

2. Pruebas escritas

Se les conoce también con el nombre de pruebas de ensayo o de composición, responden a preguntas escritas que se formulan_ redactando o explicando sobre la cuestión, es en general un tra_ bajo extenso y laborioso para el alumno ya que en él pone en -- juego su capacidad de retención, el poder de análisis y el de - síntesis.

Las pruebas escritas presentan una gran controversia, son_ por un lado de fácil construcción y por otra parte, presentan - una gran dificultad para su corrección y revisión, ya que re--- quieren de una gran cantidad de tiempo para ser leídas, corri_ das y evaluadas. Presentan además una traba para aquellos alum_ nos que no tienen facilidad para la expresión escrita; recuie-- ren que el alumno utilice su estilo de redacción, organice sus_ ideas, por lo que se aplica con mayor frecuencia en los niveles más altos de la educación. Con lo anterior no se quiere decir_ que el alumno de nivel primaria no este capacitado para efec---

tuarlas, sino que apenas se inician en el desarrollo de esas capacidades y que en un futuro podrán usarlas con mayor facilidad.

Las pruebas escritas presentan ciertas ventajas sobre las pruebas orales, entre las que destacan las siguientes: son preferibles a las orales si la intención de aplicarlas es comprobar la forma como el alumno organiza sus ideas sobre el tema en cuestión; permiten detectar los hánitos de trabajo y la calidad de los juicios críticos emitidos por el alumno; permiten apreciar el estilo, la ortografía y la construcción gramatical del alumno, lo que englobado representa el estilo y la originalidad del trabajo realizado por él; fomentan la libertad de expresión del pendamiento; otorgan seguridad al alumno tímido en el momento de contestar; reducen el subjetivismo del profesor en el momento de preguntar; permiten la comparación de muchos aspectos del aprendizaje mediante el uso de sus resultados.

Pero no solo reportan ventajas en su uso, sino que además presentan serias desventajas o limitaciones, de las cuales las más importantes son las que se nombran a continuación. Presentan dificultad para su corrección y valoración, ya que cada individuo contesta a la misma pregunta de la manera que considera más correcta, lo que ocasionará un número de respuestas igual al número de alumnos del grupo. Permiten la intervención del subjetivismo del profesor al revisar las respuestas de la prueba, además que juega un papel muy importante en ese momento el estado de ánimo del profesor.

En la elaboración de una prueba escrita se deben recordar las siguientes recomendaciones: la pregunta debe buscar o inducir al alumno para que critique, establezca semejanzas y diferencias sobre el tema en cuestión; la pregunta debe expresar claramente lo que pretende que el alumno realice, no debe ser muy extensa, debe ser graduada en grado de complejidad y establecer claramente la extensión de la respuesta esperada; anticipadamente se determinará el tiempo máximo para contestarla; se deben escoger muestras representativas de los objetivos que se van a medir; las instrucciones deben ser claras y precisas.

Durante la realización de una prueba escrita, es aconsejable que al inicio de ella el maestro dé las recomendaciones auxiliares que considere convenientes; el alumno habrá de leer -- completamente la prueba antes de contestarla para que planee -- mentalmente el desarrollo de la misma.

B. Informales y tipificadas

1. Pruebas informales

Se les ha llamado así a aquellas pruebas que los maestros elaboran para aplicarlas en sus grupos, con la finalidad de determinar dentro del salón de clases el rendimiento y la comprensión de cada alumno sobre un tema en particular. En este tipo de prueba, no es posible estimar los reactivos, analizarlos -- sistemáticamente, ni construir escalas de calificaciones obtenidas de una gran población.

Si cumplen con algunos requisitos técnicos, serán importantes instrumentos en la determinación del rendimiento escolar. -- Son pues, las más utilizadas en la escuela primaria y si llenan algunos requisitos técnicos y sus respuestas consisten en una letra, un número, en ordenar o determinar el valor de verdad de una sentencia, podrán ser consideradas como pruebas objetivas, -- las que más adelante se detallaran.

2. Pruebas tipificadas

Reciben también el nombre de normalizadas y han sido preparadas por equipos de especialistas ampliamente experimentados -- tanto en el contenido de la materia, como en los aspectos técnicos de su construcción y aplicación. Se aplican generalmente -- en forma individual, pero pueden realizarse también en forma colectiva; son altamente confiables y válidas, esto es, son instrumentos que miden aquellos aspectos para los que fueron construidas, además de ser consistentes en el tiempo y en los sujetos.

Estos instrumentos han sido probados, corregidos y pulidos de ellos se tienen tablas de resultados obtenidos de muestras -- de población en condiciones controladas, por ejemplo: los tests

de inteligencia, de memoria y de personalidad.

C. Pruebas de velocidad y de poder

1. Pruebas de velocidad

Estas pruebas se clasifican de acuerdo a la cantidad de -- tiempo empleado para responderlas, en ellas el sujeto se enfrenta a una prueba contra reloj ya que busca resolverlas en la menor cantidad de tiempo posible. El uso de una mayor cantidad de tiempo señala deficiencias en el sujeto y en su preparación sobre los conocimientos básicos que se le solicitan.

Son de gran utilidad para medir habilidades o destrezas y para aquellos conocimientos básicos en los que el objetivo tiene como finalidad la rapidez. De ellas cabe mencionar las que se refieren a la medición de la memoria, la rapidez para escribir a máquina y la atención.

2. Pruebas de poder

En ellas no hay límite de tiempo mínimo para contestarlas su importancia radica en la medición del logro de los objetivos, el uso del tiempo señalado como máximo no indica de ninguna manera deficiencias en el aprendizaje del alumno.

Se utilizan generalmente para determinar el dominio cognoscitivo de los aspectos que se estudiaron.

D. Pruebas de ensayo y objetivas

1. Pruebas de ensayo

También se les conoce con el nombre de pruebas de composición o escritas; son aquellas en las que a partir de preguntas o reactivos de cierta amplitud, el alumno proporciona libremente, sin ninguna restricción de extensión o de forma la respuesta pedida. El alumno utiliza al responderlas su propio estilo de redacción y el orden de desarrollo que considere más lógico, el problema se le presenta al maestro en el momento de revisarlas y corregirlas, lo cual representa una gran cantidad de tiem

po y esfuerzo por parte de él; además de que da lugar a la subjetividad del profesor al momento de revisarlas. Tienen como desventajas que: permiten la improvisación del alumno; presentan dificultad al calificarlas, por el uso excesivo de tiempo por parte del maestro; destacan solo algunos aspectos importantes de un tema que se ha estudiado; contienen un reducido número de preguntas, las que implican un número de respuestas igual al de los alumnos del grupo.

De las ventajas que poseen, cabe mencionar las siguientes: permiten la libertad de expresión escrita de los alumnos; inducen al alumno a pensar críticamente y a reflexionar sobre la pregunta y sus posibles respuestas; son de fácil preparación.

Al elaborarlas se recomienda: identificar las conductas que impliquen al objetivo que se pretende medir; redactar con tiempo las preguntas y hacerlas en forma clara y precisa, exigiendo además un juicio crítico del asunto que se trata; determinar con tiempo los aspectos que se van a calificar y dárselos a conocer a los alumnos para que los consideren al redactar sus respuestas.

Los principales usos que tienen este tipo de pruebas son: aumentar la capacidad de expresión escrita y medir conocimientos.

2. Las pruebas objetivas

"Se denominan pruebas pedagógicas objetivas a ciertos procedimientos prácticos fundamentados en la psicotécnica y valorados estadísticamente, que se proponen medir, esto es, apreciar cuantitativamente el rendimiento de un aprendizaje determinado." (11)

Son instrumentos técnicos de exploración y comprobación que ayudan a medir comparativa y estadísticamente los conocimientos o conductas que el alumno ha adquirido; es comparativa

(11) Villalpando, José Manuel. Manual de psicotécnica pedagógica, 9a. edición. México, Ed. Porrúa, 1970; pág. 257.

porque los resultados obtenidos sirven para establecer diferen
cias individuales entre los alumnos, según sus capacidades, in
tereses, necesidades y el grado de instrucción que tienen; esta
dísticamente, porque las calificaciones que arrojan adquieren -
un valor en relación a los cómputos obtenidos en la prueba por
sujetos de la misma edad y el mismo nivel.

Este tipo de pruebas está construido por reactivos que con
ducen al alumno a dar una respuesta, que puede consistir en una
letra, una palabra o un número, por ello se les ha llamado tam-
bién pruebas de respuesta corta. Estas pruebas contienen al --
mismo tiempo la pregunta y la respuesta, por eso el sujeto rea-
liza una acción de asociación, señalamiento o mención. Su nom-
bre indica su principal característica, la objetividad, es decir
a eliminación en la medida que sea posible del subjetivismo --
del profesor al preguntar o revisar una prueba. Generalmente -
está formada por una serie de reactivos que pueden ser de dos -
tipos: en el primero de ellos, el alumno proporciona una res---
puesta y en el segundo, selecciona de un número determinado de
respuestas la correcta, o puede ordenar una serie de datos o lo
calizar lo que se le indique en un material gráfico.

Estos dos tipos de respuesta dan lugar a la siguiente cla-
sificación de las pruebas objetivas, es necesario aclarar que
ésta no es la única que se haya hecho, pero sí que es una de +
las más completas:

"Pruebas de suministro: respuesta corta y de completamien-
to.

Pruebas de selección: de verdadero y falso, de selección
múltiple y de respuesta por pares.

Pruebas de identificación: de ordenación y de localiza---
ción o identificación." (12)

De acuerdo al uso de técnicas, en su elaboración, se divi-
den en pruebas objetivas estandarizadas y no estandarizadas o -

(12) Fermin, Manuel. La evaluación, los exámenes y las cali-
ficaciones, Buenos Aires, Ed. Kapelusz, 1971; pág. 50.

informales; lo anterior se aclara para especificar que con el nombre de pruebas objetivas, se hará referencia a las que se les denomina no estandarizadas o informales.

La elaboración de una prueba objetiva, se inicia con la de terminación y el estudio analítico de los objetivos del curso y de las conductas que mediante ellos se debe adquirir, puesto -- que se encuentran estrechamente relacionados con el plan de estudios.

Específicamente, para elaborar una prueba objetiva no es-- tandarizada, se requiere no solo del análisis de los objetivos y sus conductas, sino además de los siguientes aspectos: elabo-- rar un esquema que funcione como base para la prueba; verificar que realmente exista relación entre la prueba y el plan de estu-- dios que se llevó a cabo durante el proceso; revisar que la -- prueba abarque la mayor parte de los contenidos, en especial a-- aquellos de mayor importancia; elaborar un número suficiente de reactivos para integrar la prueba que se va a aplicar; revisar que cada reactivo, sea claro y se refiera con precisión a la -- conducta que se espera medir con él; aclarar y proporcionar las instrucciones complementarias al inicio de la prueba y no duran-- te ella; usar una combinación adecuada de los diferentes tipos de reactivos que mejor se adapten al conocimiento y habilidad-- des que se pretenden medir; revisar que dentro de las preguntas no vayan pistas que le indiquen al alumno la respuesta correcta; los espacios en blanco, deben ser de la misma extensión, se de-- be crear con anticipación la clave de corrección, y la respuesta correcta debe ser única.

Las pruebas objetivas han recibido tantas y variadas críti-- cas, que de ellas se mencionaran las más representativas: condu-- cen al alumno hacia la memorización, relegando a un lado la com prensión de los temas; dan lugar a que los alumnos copien o a-- cierten al azar; su calidad depende de la preparación que tenga la persona que elabora la prueba; además de que precisa de mu-- cho tiempo para su elaboración.

Estas pruebas no solo han recibido críticas, sino que tam--

bién poseen ciertas ventajas sobre los demás instrumentos de medición: poseen un alto grado de validez, esto es, miden realmente aquellos aspectos para los que fueron elaboradas; tienen un alto índice de confiabilidad ya que los resultados obtenidos en condiciones similares son muy parecidos; presentan objetividad, esto es, sus resultados no están influenciados por el sujeto -- que las revisa; son de fácil revisión y además, con ellas es posible cubrir una gran extensión del contenido de la materia de estudio.

Como los demás instrumentos de medición, también cumple -- con ciertas finalidades o funciones, las cuales se refieren a -- su exploración, diagnóstico y pronóstico. En cuanto a la exploración, ayudan al maestro a conocer el nivel de aprovechamiento de un determinado alumno o de un grupo, con ello es posible identificar donde y en quien se encuentran las fallas del aprendizaje; durante la finalidad de diagnóstico, es posible detectar las deficiencias que tienen algunos alumnos y mediante la -- tercera finalidad, la de pronóstico, se pueden valorar anticipadamente el avance de un alumno durante un determinado período de tiempo y las posibilidades educativas que éste tenga.

Las pruebas objetivas poseen ciertos objetivos concretos, -- los cuales son los siguientes:

1. Selección de los alumnos la cual se realiza principalmente al inicio del curso escolar con el fin de determinar el -- nivel mental de los alumnos, las condiciones de sus conocimientos y las posibilidades de aprendizaje que tienen para el desempeño adecuado de las actividades del programa escolar.

2. Clasificación de los alumnos, se realiza principalmente en aquellas escuelas que cuentan con un gran número de alumnos -- para un mismo grado y, se pretende organizar los grupos en forma homogénea o heterogénea.

3. Rectificación de las deficiencias en el aprendizaje de los alumnos, las cuales se han detectado con la prueba de diagnóstico al inicio del curso.

4. Promoción escolar, este objetivo es uno de los más usa-

dos, ya que permite determinar cuales de los alumnos tienen las bases suficientes y adecuadas para acreditar o no un curso escolar.

5. Supervisión escolar, se realiza periódicamente y tiene como finalidad conocer el grado de aprovechamiento de una escuela, de una zona escolar o de una población estudiantil determinada además de detectar, las fallas y deficiencias que a ese nivel se presentan, con el fin de palnear estrategias de acción tendientes a la eliminación paulatina de ellas.

Para que una prueba objetiva sea eficaz y cumpla con los objetivos que pretende cumplir, debe reunir ciertos requisitos y condiciones indispensables, las cuales se enuncian enseguida:

a. Validez, es la condición esencial de una prueba, pues consiste en medir con precisión el conocimiento que se pretende evaluar; una prueba para ser válida, debe ser unívoca, esto es, a cada pregunta le corresponde solo una respuesta; debe inequívoca, es decir, que no se preste a confusiones en el momento de leerla; debe ser adaptada, o sea, estar estrechamente relacionada con el programa y el nivel de capacidad del educando; debe ser suficiente, es decir, su contenido debe considerar todos los aspectos más importantes que se pretenden examinar; debe ser económica en tiempo y esfuerzo tanto para el maestro como para el alumno.

b. Confiabilidad y consistencia; una prueba es consistente cuando al ser aplicada y calificada en distintas ocasiones y por distintos examinadores, a grupos del mismo nivel, se obtienen iguales o parecidos resultados entre los alumnos, por lo que realmente mide los conocimientos y capacidades del alumno sobre la materia de examen, en otras palabras, la prueba es confiable. Para que una prueba sea confiable deberá reunir las siguientes condiciones: en primer lugar debe ser válida; enseguida, estar adaptada y relacionada con el conocimiento que se desea medir; debe contener los aspectos más importantes y significativos del tema; ha de evitarse el subjetivismo del profesor; debe presentar facilidad para su aplicación y revisión.

El uso de los resultados obtenidos al aplicar una prueba - objetiva, depende principalmente de su correcta aplicación, --- pues aún reuniendo todos los requisitos indispensables de una - buena prueba, es preciso que las instrucciones sean claras para que todos los alumnos las comprendan. Es necesario que el maestro entrene previamente a sus alumnos, en la forma correcta de resolver los distintos tipos de pruebas, a través del trabajo diario, de manera informal y mediante la aplicación de variados ejercicios para que a la hora del examen no tengan problemas al contestarlas.

Para los alumnos de primer grado, es recomendable que las instrucciones se les lean, por lo menos hasta que ellos aprendan a hacerlo solos; cuando lo hayan logrado, se procurará leer las instrucciones en forma simultánea los alumnos y el maestro, en caso de que tengan alguna duda el maestro deberá aclararla - en ese momento, antes de contestarla.

Se debe recomendar a los alumnos que no pierdan el tiempo tratando de contestar las preguntas cuya respuesta no saben o - no recuerdan, sino que deben contestar primero las que estén seguros y en el tiempo que les reste tratar de contestar las o--- tras.

CAPITULO VI

CLASIFICACION DE LAS PRUEBAS OBJETIVAS

Las pruebas objetivas se clasifican a partir de los tipos de respuesta que en estas pruebas se presentan con mayor frecuencia; son dos los tipos de respuesta que se pueden dar, la primera de ellas consiste en proporcionar un número o un símbolo como respuesta, y la segunda es cuando la respuesta consiste en ordenar, localizar o seleccionar.

La clasificación más completa es la que agrupa a las pruebas en tres tipos: pruebas de suministro, de selección y de identificación. De ellas surge otras divisiones de las pruebas, de esa manera se habla de pruebas de respuesta corta, de completamiento, de verdadero y falso, de selección múltiple, de ordenación y de localización.

Se presentan a continuación las recomendaciones que para su elaboración y aplicación se establecen; las ventajas y limitaciones que su uso reporta y la forma de corregirlas.

A. Pruebas de suministro

Se les llama así porque consisten en suministrar o completar un enunciado con una sola palabra, término, número, dato o símbolo para hacer verdadera a la pregunta que se hace.

1. Pruebas de respuesta corta

Se presentan en forma de pregunta directa, la cual puede consistir en un símbolo, un número, una palabra o un enunciado.

Se recomienda que para que sus resultados sean más confiables, válidos y representativos, cumplan con lo siguiente: que las preguntas sean hechas con un lenguaje sencillo, que sean cortas y precisas; que los espacios para contestarlas tengan la misma extensión; que no se usen menos de diez reactivos de este tipo en una prueba general y que los que se usen sean represen-

tativos del tema que se va a explorar.

Presentan como **ventaja** en su uso, reducir al máximo la posibilidad de que la respuesta sea dada al azar. Su principal limitación, radica en fomentar la memorización y retención, olvidando por completo la importancia que tiene la comprensión de los contenidos de aprendizaje.

Su corrección es muy fácil ya que se realiza mediante la elaboración de una clave, esto es, una hoja que contiene las respuestas correctas, generalmente se asigna un punto por cada respuesta correcta.

2. Pruebas de completamiento

Se basan también en el suministro de datos y consisten en una serie de enunciados incompletos donde hace falta una palabra o un símbolo para expresar un concepto importante del tema.

Esas omisiones se colocan de acuerdo al criterio del maestro, o según la ubicación que dentro del texto tengan. Para su elaboración y aplicación, se recomienda que: los espacios para las respuestas tengan la misma extensión; que se evite el uso de frases ambiguas o que carezcan de sentido; que las frases utilizadas no sean muy extensas y sí muy representativas dentro del tema de estudio; es recomendable usar un mínimo de diez reactivos en una prueba general.

Este tipo de pruebas presenta serias ventajas y limitaciones; las ventajas son las siguientes: limitan las probabilidades azarosas en el momento de contestarlas, exploran aprendizajes simples, se usan de preferencia para medir conocimientos en matemáticas y ciencias experimentales. De las limitaciones hay que mencionar las siguientes: el uso exagerado de ellas conduce a la memorización y se prestan para que el alumno de más de una respuesta, lo que ocasionaría que la respuesta no fuese única y por lo tanto perdería validez.

La corrección de esta prueba se hace en forma organizada mediante la realización de claves de corrección para evitar caer en un error de revisión, se asigna un punto por cada res---

puesta correcta. Este tipo de prueba, se puede usar en todas las áreas o materias de estudio, combinándolas con otros tipos de reactivos, es posible realizar una exploración más completa de los aspectos que se pretende medir.

B. Pruebas de selección

En este tipo de pruebas, se selecciona de entre varias opciones la respuesta correcta; se determina la falsedad o veracidad de un enunciado, o bien, se relaciona cada pregunta con la respuesta correcta, de ahí que existan tres tipos de pruebas de selección: pruebas de verdadero y falso, de selección múltiple y de respuesta por pares.

1. Pruebas de verdadero y falso

Se les llama también con el nombre de pruebas de respuesta alterna, consisten en una serie de enunciados, frases, sentencias o números, en los cuales el alumno va a determinar si el enunciado es verdadero o falso. Por ser una prueba que solo tiene dos posibles respuestas, se le ha llamado dicotómica, y se utilizan preferentemente para medir el conocimiento de relaciones funcionales, la comprensión de sucesos, ideas, principios, y la habilidad para aplicarlos.

Las pruebas de verdadero y falso, para su construcción y aplicación deben acatar ciertas recomendaciones, entre ellas destacan las siguientes: las frases o enunciados han de ser concretos y cortos; es recomendable que la mitad de los enunciados sean verdaderos y la otra falsos; la colocación de éstos, no debe seguir un orden determinado porque permitiría que los alumnos más observadores, se percataran de ello y siguieran la secuencia establecida; es necesario evitar el uso de negaciones dentro de los enunciados, y en caso de que su uso sea imprescindible, se debe subrayar la negación para que el alumno no la pase por alto; si la prueba que va a aplicarse es de tipo general, se recomienda incluir en ella un máximo de veinte reactivos y, si es parcial lo recomendable es usar como máximo diez reactivos.

Las pruebas de verdadero y falso tienen como principal ventaja, que conducen al alumno a la elaboración de juicios críticos, los que le permitirán identificar claramente la veracidad o falsedad del enunciado. Reportan como principal limitación, que permiten al alumno contestarlas con un alto índice de probabilidades azarosas, por lo que no son recomendables para su uso en materias que requieren discusión o juicios valorativos.

La forma de corregirlas y cuantificar los aciertos de esta prueba es la siguiente: restar del número de aciertos la cantidad de errores cometidos, con el fin de evitar al máximo la probabilidad de azar. Al inicio de la prueba, se les debe dar a los alumnos la aclaración de como se va a calificar este tipo de reactivos, para que adviertan con tiempo que contestar cuando no se esta seguro de la respuesta, ocasionará la pérdida de dos puntos, mientras que si el espacio se deja en blanco se perderá solamente un punto.

2. Pruebas de selección múltiple

Se les conoce también con el nombre de pruebas de opción múltiple, y consisten en un enunciado incompleto o en una pregunta a la que se le conoce con el nombre de cuerpo del reactivo y, en una serie de respuestas, opciones o alternativas que pueden ser desde tres hasta el número indicado para el nivel en que se vaya a aplicar. De las alternativas, sólo una responderá correctamente al enunciado incompleto y las otras, aunque deben guardar cierta relación con el cuerpo del reactivo, no lo contestan correctamente.

Este tipo de reactivos presentan dificultad para estructurarlos, ya que quien los elabore deberá tener capacidad para discriminar los aspectos más importantes y que merezcan ser tratados con este tipo de reactivos.

Las recomendaciones más importantes que para su aplicación y elaboración se deben seguir son las siguientes: el enunciado incompleto debe expresar un problema claramente definido, evitando la redundancia de términos dentro del enunciado; todas --

Las alternativas deben guardar cierta relación con el cuerpo -- del reactivo, pero solo una de ellas lo contestará correctamen- te; la colocación de los distractores deberá ser debajo del --- cuerpo del reactivo, procurando que la opción verdadera no se - coloque más de una vez seguida en el mismo lugar y, evitando el uso de los reactivos interdependientes, ya que disminuye la va- lidez de la prueba.

Las principales ventajas que tienen son: la amplitud de a- plicaciones que posee, fortalecen la capacidad de relación y la de memorización. Sobre sus limitaciones hay que señalar, la -- que se refiere a la dificultad para su redacción y estructura-- ción con las que debe cumplir.

La fórmula para corregir los reactivos de opción múltiple_ es: $PC = C - \frac{I}{n - 1}$ donde: PC = puntuación corregida; C = número de respuestas correctas; I = número de respuestas incorrectas; y n = número de opciones de los reactivos.

3. Pruebas de respuesta por pares

Se les conoce también como pruebas de correspondencia, y - se caracterizan porque se relacionan elementos de una columna - con los de otra, de tal manera que la asociación de ellas pro-- duzca un concepto. Los elementos pueden referirse a hechos, a- contecimientos, autores y obras.

Se utilizan varias variantes de este tipo de reactivos, en tre ellos destaca la que se refiere al establecimiento de una co- lumna de pocos elementos y otra más larga que contenga varios - aspectos sobre los elementos de la primera columna, lo cual --- constituye en sí una clasificación; se recomienda que la segun- da columna contenga no menos de cuatro elementos por cada uno - de los de la primera columna. Estos reactivos y sus variantes_ presentan la dificultad de seleccionar adecuadamente los aspec- tos más significativos del curso, que ameriten el uso de este - tipo de reactivo. Para su elaboración y aplicación, se hacen - ciertas recomendaciones: el material que se utilice en la prime_

ra y en la segunda columna debe ser del mismo tipo o de igual nivel; la columna de respuestas deberá contener un número mayor al de las preguntas, con el fin de evitar que al contestar las últimas preguntas se haga por eliminación de las alternativas ya resueltas; es preferible que las listas de respuestas no sigan un orden lógico, sino que deben estar colocadas al azar; -- las instrucciones deben ser claras; es necesario recordar que -- la mejor manera de apreciar los elementos que se van a relacionar, es cuando están en la misma página; se debe procurar usar un mínimo de cinco relaciones y un máximo de doce en una prueba general.

Las principales ventajas que reporta el uso de ellas son: de fácil construcción y revisión; sirven para medir la capacidad de relación y se usan en todas las áreas y en cualquier nivel. Como limitación de estos reactivos, sobresale la que se refiere a su inutilidad para medir la capacidad de reconocimiento. Para su corrección, se consideran por separado todos los pares posibles, de modo que si un alumno hace correctamente la relación de tres pares, se le asignan tres puntos.

C. Pruebas de identificación

Se les considera una variante de las pruebas de correspondencia, con la innovación de que en lugar de dos columnas, aparece solamente una y la otra ha sido cambiada por una figura, o bien, aparece una columna con elementos desordenados para que el alumno los ordene.

1. Pruebas de ordenación

Se les conoce también con el nombre de pruebas de jerarquización y consisten, en que dada una serie de elementos, datos, hechos, fenómenos o partes de un todo que están en forma desordenada, deberán ser ordenados por el alumno según las indicaciones que se le den. Se recomienda que para su elaboración y aplicación, se sigan las siguientes indicaciones: revisar con cuidado el contenido de aprendizaje para seleccionar aquellos --

objetivos que ameriten el uso de estos reactivos: en caso de utilizar una figura gráfica, se debe procurar que sea lo más clara posible para evitar errores de apreciación; se sugieren no emplear menos de cinco ni más de diez cuestiones de este tipo.

El uso de estas pruebas presenta ciertas ventajas: permiten explorar aprendizajes de distintos niveles, fomentan y estimulan la memoria del alumno, son objetivas y de rápida ejecución. Su limitación más destacada es presentar gran dificultad para su elaboración, ya que requieren que quien las prepare posea una gran capacidad de síntesis para destacar los aspectos más importantes y adecuados a estos reactivos.

Estos reactivos, se califican con un criterio de todo o nada, de tal manera que si se contesta correctamente toda la ordenación de datos, se le otorga un punto por ello, pero si no acierta en todo, no se le otorgará ningún punto. Por ello se debe indicar en las instrucciones del reactivo la forma en que se le calificará.

2. Pruebas de localización

Se les conoce además con el nombre de pruebas de identificación y se caracterizan por la presentación de materiales gráficos, con el fin de que el alumno identifique en ellos las conductas solicitadas. La tarea del maestro radica en la determinación de aquellos objetivos y materiales que mejor se presten para el uso de estos reactivos.

Se recomienda que para su uso y aplicación llenen los siguientes requisitos: usarse solo en aquellos objetivos que ameriten su aplicación; seleccionar rigurosamente los materiales gráficos que han de usarse; de preferencia el material gráfico deberá colocarse en la parte izquierda de la hoja; y en el lado derecho se colocarán los nombres o las partes que se han de identificar; las instrucciones deben ser claras con la finalidad de evitar dudas y restarle validez, confiabilidad y objetividad a la prueba.

Las ventajas que presentan estos reactivos son: permiten a

preciar el poder de análisis y síntesis que posee el alumno y miden la capacidad de relación entre una figura y los nombres de sus partes. Las limitaciones que condicionan su uso son: el profesor que pretenda aplicarlas, deberá poseer habilidad para dibujar y contar con el tiempo suficiente para hacerlo.

Se recomienda que en una hoja igual a la presentada al alumno, se conteste correctamente para compararla con la de cada alumno y hacer las correcciones necesarias; por cada parte identificada correctamente, se otorgará al alumno un punto.

En el anexo 1 se presentan ejemplos de los diferentes tipos de reactivos que corresponden a las pruebas objetivas presentadas en el presente capítulo.

CAPITULO VII

INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICION

Aplicar los instrumentos de medición, no es el último escalón del proceso evaluativo y la labor del profesor, tampoco termina ahí, ya que debe precisar los resultados que dichos instrumentos le proporcionaron, para interpretarlos y finalmente emitirir juicios de valor con respecto a los cambios operados en la conducta del educando.

La labor del maestro se puede resumir de la siguiente manera: aplicación de los instrumentos de medición, obtención de sus resultados, interpretación de los mismos, emisión de juicios de valor respecto al rendimiento alcanzado por cada alumno y, evaluación; estos factores constituyen en sí un proceso, el de evaluar y es labor del maestro el cumplimiento de ellos para mejorar el proceso educativo. Con anterioridad se ha establecido que los resultados de la evaluación permiten detectar las fallas y deficiencias que dentro del campo educativo se presentan y, no solo se puede detectar sino además se puede precisar con exactitud el momento y el elemento del proceso en el que se presenten, para reorganizar o planear nuevas estrategias de acción y corrección.

Actualmente se conocen dos tendencias en la interpretación de los resultados de los instrumentos de medición: la evaluación por normas y la evaluación por criterios. La primera de ellas, es la que se ha usado desde hace más tiempo, y la evaluación por criterios, empieza apenas a tomar fuerza dentro del ambiente educativo.

A. Evaluación por normas

"La característica esencial de esta clase de evaluación es

que los resultados de la medición se interpretan comparando el rendimiento de cada alumno con el de los demás miembros de un grupo." (13)

De acuerdo a esa definición, los resultados obtenidos por un alumno adquieren valor en cuanto se comparan con los del resto del grupo, y no establece en realidad, cuánto sabe y cómo lo sabe puesto que solo indica que tal o cual alumno tiene mayor o menor capacidad, habilidad o destreza sobre un contenido de estudio, que el resto de sus compañeros. Se acostumbra presentar a los alumnos dentro de un cuadro de honor, en el que sobresalen los más destacados en relación al resto del grupo. Dentro de la evaluación por normas se puede observar claramente que los resultados manifiestan las diferencias individuales que existen entre los miembros de un grupo por lo cual los datos obtenidos son muy dispersos.

La primera característica de una evaluación por normas, es que contiene una gran cantidad de reactivos y que éstos, presentan diversos grados de complejidad, lo que ocasiona que los alumnos se distribuyan en un amplio margen de ejecución, por lo que los resultados son más representativos de la realidad evaluada.

B. La evaluación por criterios

Esta es la innovación que en materia educativa ha recibido la interpretación de los resultados de los instrumentos de medición y, "en esta clase de evaluación, los resultados de la medición se comparan con un criterio absoluto, constituido por lo que debe saber el estudiante." (14)

Se establece una clara relación entre lo que el alumno sabe, y lo que según los objetivos de aprendizaje debería saber, de esta relación depende en gran parte la interpretación de los

(13) Livas González, Irene. Análisis e interpretación de los resultados de la evaluación educativa. México, Ed. Trillas, 1980; pág. 20.

(14) Op. Cit. pág. 31

resultados. Los objetivos actúan como el modelo de perfección al que se pretende llegar y, los resultados de las pruebas se distribuyen en torno a dos categorías absolutas: se logró o no la meta por alcanzar, estas categorías son mutuamente excluyentes, no existen términos medios. La representatividad de los resultados depende del apego de los reactivos al objetivo y al dominio de éste.

La obligación del maestro, es que todos los alumnos lleven un ritmo parecido de aprendizaje y procurar que no se vayan rezagando; la educación ahí tiene un carácter formativo más que selectivo. La evaluación por criterios, basa su interpretación en las metas ideales y no en los resultados obtenidos por los demás alumnos del grupo; obtiene su significación de la relación entre los reactivos y los objetivos, y no de acuerdo al número que de ellos se utilicen en la prueba.

Para aplicar este tipo de evaluación, no es indispensable establecer un límite de tiempo, ya que lo que importe es que se logren las nuevas conductas y no cuanto se tarde en ello. Por supuesto que un sistema de educación que utilice este tipo de evaluación, resulta muy costoso y encontraría muchas oposiciones tanto por el aspecto económico, como por la gran cantidad de tiempo que se tendría que dedicar; lo ideal sería efectuar una adaptación de las dos tendencias y fusionar los aspectos más importantes de ellas para mejorar la interpretación de los resultados de los instrumentos de medición.

C. Formas de calificar

1. Calificación para la evaluación por normas

A esta evaluación corresponden los sistemas de escalas, con las que se está bastante relacionado por su frecuente uso; estos sistemas de escalas pueden ser cuantitativos y cualitativos, de los cuales el primero es más riguroso, ya que puede adoptar la escala de cero a diez ó la de cero a cien. Mientras que la escala cualitativa, puede adquirir los valores de E, MB, B, R, y NS, esto es, excelente, muy bien, bien, regular y no su

ficiente. En la actualidad se usa una combinación de estas dos escalas, ya que en las boletas de calificación se usa la escala numérica en el aspecto cognoscitivo y, la escala cualitativa en el comportamiento.

Después de aplicar una prueba, el maestro recopila los datos obtenidos, los ordena y procede a efectuar una conversión de las puntuaciones a la escala que vaya a emplear. Generalmente para esa conversión se utilizan las medidas de tendencia central: la media aritmética y la mediana, de las medidas de dispersión, se usa la desviación estándar.

Se sugiere ver el anexo número dos, que contiene los aspectos más importantes sobre las medidas de tendencia central y las de dispersión.

2. Calificación para la evaluación por criterios

En esta evaluación lo más recomendable es utilizar el siguiente procedimiento:

"Para aplicar el sistema binario de calificación, se debe establecer la mínima calificación aceptable (usualmente constituye un 90% u 80% de la puntuación total máxima). Luego se califican las pruebas comparando los resultados con la puntuación mínima aceptable. Si la puntuación está dentro del mínimo establecido, se le asigna la calificación de promovido, y en caso contrario se le asignará una que indique no promoción." (15)

Esta forma tan peculiar de calificar, permite el avance de los alumnos de acuerdo a sus posibilidades educativas y el ritmo de aprendizaje que cada uno necesite.

(15) Livas González, Irene. Análisis e interpretación de los resultados de la evaluación educativa, México, Ed. Trillas, 1980; pág. 54

CONCLUSIONES

El proceso enseñanza-aprendizaje está integrado por tres e tapas sucesivas que se presentan dentro del hecho educativo: -- planeación, realización y evaluación; y consta de tres elemen-- tos: alumnos, contenido de estudio y maestro. La conjugación -- de estos tres elementos, provoca una serie de funciones que per-- miten que el alumno se posea gradualmente de una porción de la cultura, la cual le permitirá modificar su conducta para lo-- grar un desarrollo íntegro y armónico de su personalidad. Lo -- que constituye un constante perfeccionamiento del individuo, -- que se logra a lo largo de toda su vida, y es necesario el uso_ de un continuo proceso de evaluación para detectar el avance -- que se esté efectuando y que, permite detectar, determinar y -- juzgar ese avance para mejorar, hacer más eficaz y facilitar el proceso educativo.

[La evaluación cumple con ciertas etapas muy importantes pa-- ra su desarrollo: en primer lugar se deben identificar las con-- ductas o cambios deseados en el alumno, redactándolas en térmi-- nos de objetivos y actividades de aprendizaje, los que funciona-- ran como los pasos que dará el individuo hacia la posesión del_ contenido de estudio, este avance se determinará con la aplica-- ción de instrumentos de medición. Los resultados de la evalua-- ción se usarán para mejorar la enseñanza y la instrucción.

La evaluación responde a ciertos propósitos plenamente i-- dentificados que pretenden: determinar el avance de cada alumno durante un período determinado de tiempo y, en base a ello a-- signar calificaciones; conocer las deficiencias que se presen-- tan en todo el grupo, para que sirvan como punto de partida a_ los futuros aprendizajes; la evaluación pretende también, cono-- cer la eficiencia de los materiales de instrucción empleados -- durante el proceso educativo; motivar a los alumnos al darles_ a conocer sus aciertos y sus errores; determinar y seleccionar los alumnos más destacados; permitir al maestro conocer sus de_

ficiencias para que las supere en beneficio de él mismo y de sus alumnos.

Las principales funciones de la evaluación son: conocer el logro de los objetivos del curso; determinar las potencialidades educativas de cada alumno; diagnosticar las fallas y deficiencias que se presenten durante el proceso para reorientarlo en caso de que así lo amerite.

Se puede decir que gracias a la evaluación es posible: conocer los resultados de los instrumentos de medición, reorientar el proceso educativo, dirigir la atención del alumno hacia los aspectos más importantes del material de estudio, conocer la capacidad de asimilación de cada alumno, reforzar oportunamente los contenidos de estudio en los que se presenten dificultades a los educandos, planear sobre las bases anteriores las siguientes experiencias de aprendizaje, y aumentar la calidad y el rendimiento del proceso educativo al someterlo a un continuo control de calidad.

Es de gran importancia, considerar las modalidades de la evaluación educativa ya que mediante ellas se ejerce el continuo control de calidad del proceso en todos sus momentos: al inicio de él, durante y después del mismo.

Claramente se señaló que medir y evaluar no son términos sinónimos, y aunque una buena medición puede servir como base para una evaluación objetiva, no es el único aspecto a considerar en el momento de emitir juicios críticos.

Se cuenta en la actualidad con grandes adelantos en materia educativa, de ellos destacan los instrumentos de medición para el control del rendimiento escolar. Estos medios o instrumentos de medición son grandes auxiliares en la labor del maestro ya que aporten resultados muy representativos de la realidad evaluada.

La clasificación que en este trabajo se presenta de los instrumentos de medición, tiene como base: la forma de expresar la respuesta, el nivel técnico de la construcción del instrumento de medición, el tiempo empleado para resolverlo y la forma -

de la respuesta que se proporciona. De acuerdo a los anteriores aspectos, ha surgido una clasificación bastante completa: Pruebas orales, escritas, informales, tipificadas, de velocidad, de poder, de ensayo y objetivas.

De la anterior clasificación sobresalen por su frecuente uso en la escuela primaria, las pruebas objetivas, las que reportan ciertas ventajas que las hacen únicas entre los demás instrumentos de medición; sus principales características son: su confiabilidad, su validez y la objetividad de los resultados.

El uso de las pruebas objetivas en la escuela primaria es de gran ayuda porque mediante ellas se puede apreciar:

- a. La comprensión de conceptos básicos.
- b. El dominio de técnicas y habilidades.
- c. La expresión creadora del alumno.
- d. El espíritu crítico que posee cada educando.
- e. La adquisición de conocimientos, hábitos y destrezas.
- f. El dominio del vocabulario de cada área o asignatura del plan de estudios.
- g. El nivel medio de aprovechamiento del grupo.
- h. El rendimiento académico de cada alumno.

El maestro debe usar las pruebas objetivas como auxiliares de su labor docente para:

- a. Controlar la cantidad y la calidad del rendimiento escolar del grupo en general y de cada alumno en particular.
- b. Identificar las fallas y deficiencias del proceso educativo, e indicar las correcciones que se le harán.
- c. Proporcionar un alto grado de objetividad a las calificaciones de los alumnos.
- d. Descubrir las fallas de todo el grupo en general y de cada alumno en particular.
- e. Dirigir la atención del alumno hacia los puntos más importantes de cada objetivo, tema o unidad de estudio.
- f. Incrementar y agudizar los juicios críticos y la reflexión de los alumnos.

Para elaborar una prueba objetiva es necesario considerar: la existencia de una relación entre los objetivos educativos y los reactivos de la prueba, que las instrucciones de cada reactivo sean claras y precisas, que las preguntas sean claras e indiquen con precisión una sola respuesta como solución y que, de acuerdo al tipo de prueba y a la finalidad que con ésta se persiga, se considere la extensión de la misma.

Dentro de las pruebas objetivas, se efectúa una clasificación que depende en gran parte del tipo de respuesta que se dé como solución a la pregunta formulada; de esta manera se cuenta con las pruebas de suministro, de selección y de identificación.

A partir de ellas surge una clasificación más particular: pruebas de respuesta corta, de completamiento, de verdadero y falso, de selección múltiple, de respuesta por pares, de ordenación y de identificación. Es recomendable usar convenientemente y combinar los diferentes tipos de pruebas o reactivos, ya que ello permite conocer con mayor objetividad, validez y confiabilidad el rendimiento académico de cada alumno.

Obtener los datos de una medición, no es el último paso de la evaluación educativa, falta aún analizarlos para obtener la información que de ella se desprende, juzgarla y valorarla con el fin de evaluar los resultados obtenidos.

Se cuenta en la actualidad con dos tendencias en la interpretación de los resultados de los instrumentos de medición; la evaluación por normas, en la que los resultados del alumno son comparados con los resultados de todos sus compañeros; y la evaluación por criterios, que compara los resultados obtenidos por cada alumno con los que idealmente debió haber obtenido según los objetivos establecidos para el curso.

El procedimiento más acertado para la interpretación de los resultados de una medición y que, combina los procedimientos seguidos por las evaluaciones por normas y por criterios, es el que puede efectuarse de la siguiente manera:

- a. Fijar un límite aceptable de alumnos cuyo rendimiento indique que se debe reorientar el proceso educativo.
- b. Construir los instrumentos de medición adecuados a los

conocimientos que se pretendan medir y a las capacidades de -- los educandos.

c. Aplicar los instrumentos de medición.

d. Obtener la puntuación correspondiente a cada alumno.

e. Establecer la mínima calificación aceptable, se reco-- mienda un 90% u 80% de la puntuación total máxima.

f. Se califican las pruebas comparando la puntuación obte-- nida con la mínima aceptable.

g. Otorgar a cada alumno sus notas aprobatorias en caso - de merecerlas o reprobatorias cuando así lo justifique su cali-- ficación.

h. Compara el número de alumnos que presentaron deficien-- cias con el mínimo requerido para reorientar el proceso educati-- vo.

i. Emitir un juicio crítico sobre los resultados obtenidos por el grupo.

Este proceso se sugiere para realizarse a nivel primaria, - de preferencia en los grados superiores (4o., 5o. y 6o.) éste método puede ser verificado con una nueva investigación en la - que se aplique a un grupo este procedimiento y sus resultados - sean comparados con los obtenidos por otro grupo en el que se - aplique el procedimiento de la evaluación por normas.

[En investigaciones posteriores, es posible profundizar so-- bre la interpretación de los resultados de la evaluación educa-- tiva, con la finalidad de estudiar la forma de mejorar la cali-- dad de la evaluación a nivel de primaria.]

GLOSARIO

1. Aprendizaje:
modificación de la conducta que se produce como resultado de una experiencia, entendiendo a ésta como un proceso de interacción entre el individuo y el ambiente, que se traduce en conocimientos, actitudes y destrezas que el individuo adquiere.
2. Calificar:
acto de expresar numéricamente el resultado de una medición.
3. Confiabilidad:
grado de exactitud con el que una prueba mide lo que pretende medir.
4. Consistencia:
característica de las pruebas objetivas, que se refiere a la calidad que asegura que sus resultados no varían a través de sucesivas aplicaciones.
5. Contenidos de aprendizaje:
conjunto de elementos que integran la materia que se va a aprender o a estudiar.
6. Cuantificación:
expresar en forma de cantidad un concepto.
7. Distribución:
tabulación de puntuaciones, que permite apreciar con claridad el número de individuos que obtuvieron el mismo puntaje.
8. Educación:
acción y efecto de educar, proceso de desarrollo y perfeccionamiento de un sujeto; puede realizarse en forma espontánea o intencionada.
9. Evaluación diagnóstica:
exploración inicial que nos permite conocer las bases que el educando posee para el desarrollo de un tema, un curso, etc.
10. Evaluación formativa:
se realiza durante el proceso educativo con el fin de controlar el avance del proceso, dirigiéndolo acertadamente.

11. Evaluación por criterios:
se obtiene al comparar los objetivos educativos con los resultados obtenidos por el educando.
12. Evaluación por normas:
juicio emitido en relación con los resultados de una medición, en la cual se comparan los resultados obtenidos por un alumno con los obtenidos por el grupo.
13. Evaluación sumaria:
se realiza al final del proceso programado, con la finalidad de certificar el rendimiento escolar.
14. Experiencias de aprendizaje:
actividades que realiza el alumno con el fin de aprender o adquirir un conocimiento, una habilidad, etc.
15. Instrumentos de medición:
se les llama así a aquellos medios por los cuales se determina el grado de rendimiento escolar de los alumnos, éstos pueden ser pruebas, observaciones sistemáticas, enuestas, etc.
16. Juzgar:
emitir juicios acerca de algo.
17. Media aritmética:
es el promedio de las puntuaciones obtenidas por un grupo.
18. Mediana:
punto que se encuentra exactamente a la mitad de una serie de puntuaciones.
19. Medir:
es la asignación de un número a una propiedad o a un fenómeno, de acuerdo a la unidad establecida para ello.
20. Método:
forma general para guiar una acción a través del seguimiento de ciertos pasos que hacen más fácil cualquier tarea.
21. Objetivo:
meta o final que se pretende llegar; es lo opuesto a subjetivo ya que su existencia es debida al objeto.
22. Objetivo de aprendizaje:
enunciado con un propósito que se refiere al logro de conocimientos, habilidades y destrezas.
23. Pedagogía:

disciplina que investiga las causas de los procesos educativos, la sistematización de los conocimientos adquiridos y la inducción dirigida a lograr explicaciones generales, señala además la manera de realizar fácilmente la tarea educativa.

24. Procedimientos:
es una derivación del método y señala la secuencia y modos de acción para el logro de mejores resultados.
25. Proceso enseñanza-aprendizaje:
conjunto de fases sucesivas, en las que aparecen como elementos principales: el alumno, el maestro y un contenido de estudio.
26. Promedio:
ver media aritmética.
27. Prueba:
instrumento de medición, compuesto por un conjunto de actividades o preguntas que el alumno debe contestar y permite determinar el grado de avance del alumno.
28. Puntuación:
total de unidades de valor de cada prueba, y que permite el tratamiento estadístico.
29. Reactivo:
aspecto principal de una prueba, diseñado específicamente para provocar una respuesta en el alumno.
30. Valoración:
expresar juicios críticos sobre un hecho determinado, atribuir o negar valores.

BIBLIOGRAFIA

- CARRENO HUERTA, Fernando. Enfoques y principios teóricos de la evaluación educativa, 3a. edición; México, Ed. Trillas, -- 1980; 71 p.
- CARRENO HUERTA, Fernando. Instrumentos de medición del rendimiento escolar, México, Ed. Trillas, 1977; 92 p.
- FERMIN, Manuel. La evaluación, los exámenes y las calificaciones, Buenos Aires; Ed. Kapelusz, 1971; 128 p.
- GAGO HUGUET, Antonio. Modelos de sistematización del proceso - enseñanza-aprendizaje, 3a. edición; México, Ed. Trillas, - 1980; 81 p.
- HAMMONDS, Carsie y otros. El proceso enseñanza-aprendizaje, -- 2a. edición; México; Ed. Trillas, 1979; 204 p.
- HURTADO DE MENDOZA, Ma. de los Angeles. Pruebas de rendimiento académico y objetivos de la instrucción, 2a. edición; México, Ed. Diana, 1980; 332 p.
- JIMENEZ Y CORIA, Laureano. Conocimiento del educando, psicotécnica pedagógica y organización escolar, 2a. edición; México, Ed. Porrúa, 1971; 128 p.
- LIVAS GONZALEZ, Irene. Análisis e interpretación de los resultados de la evaluación educativa, México, Ed. Trillas, 1980-151 p.
- MERRIL, Charles y otros. Educación y evaluación, Carlos Aníbal Leal Tr., Buenos Aires, Ed. Paidós, 1974; 183 p.
- NELSON, Clarence H. Mediciones y evaluación en el aula, Iris - Ucha de Uavie Tr., Buenos Aires, Ed. Kapelusz, 1971; 143 p.
- REID, Martha y otros. Evaluación continua, México, Ed. Progreso, 1976; 79 p.
- VILLALPANDO, José Manuel. Manual de psicotécnica pedagógica, - 9a. edición; México, Ed. Porrúa, 1970; 323 p.

ANEXO 1

TIPOS DE REACTIVOS

A. Ejemplos de reactivos de suministro

1. De respuesta corta:

El autor de la novela "Don Quijote de la Mancha" es: _____
_____.

La membrana que cubre el pulmón se llama: _____
_____.

2. De completamiento:

Un nucleósido consta de _____ y _____
_____; un nucleótido de _____ más _____
_____.

B. Ejemplos de reactivos de selección

1. De falso y verdadero:

() El virus es el organismo más pequeño que se conoce.

() La hidrólisis es un procedimiento físico que descompone
al agua en sus elementos integrantes.

2. De selección múltiple:

Los bronquios forman parte del:

() aparato circulatorio;

() aparato digestivo;

() aparato respiratorio.

El río Sena pasa por la ciudad de:

() Caracas;

() París;

() Roma.

La sociología es la ciencia que estudia:

() los hechos sociales;

() los hechos psíquicos;

() los hechos naturales.

3. De respuesta por pares:

Buscar el nombre de la capital de cada país mencionado y co-
locar en el espacio en blanco la letra correspondiente.

- | | | |
|--------------|-------|---------------|
| a) Francia | _____ | Estocolmo. |
| b) España | _____ | Roma. |
| c) Suecia | _____ | París. |
| d) Rusia | _____ | Madrid. |
| e) Argentina | _____ | Moscú. |
| f) Italia | _____ | Buenos Aires. |
| | _____ | Belgrado |

C. Ejemplos de reactivos de identificación

1. De ordenamiento:

Enumere en orden de sucesión cronológica, las fases del desarrollo:

- | | |
|--------------|-----------|
| pubertad | 1. _____. |
| nifia | 2. _____. |
| senilidad | 3. _____. |
| adolescencia | 4. _____. |
| madurez | 5. _____. |

Enumere, en orden cronológico, los siguientes hechos históricos:

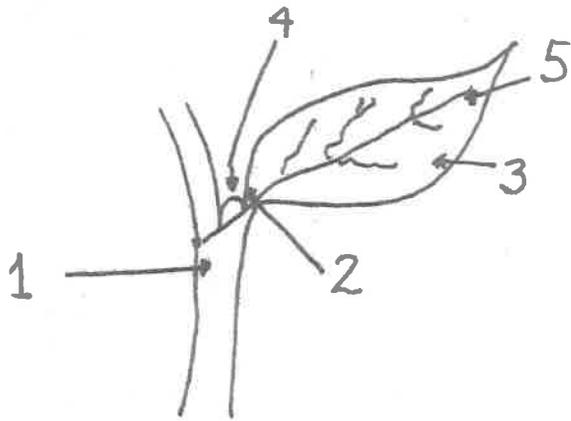
- | | |
|----------------------------|-----------|
| Revolución francesa | 1. _____. |
| Revolución rusa | 2. _____. |
| Descubrimiento de América | 3. _____. |
| Invencción de la imprenta | 4. _____. |
| Invencción de la escritura | 5. _____. |

2. De identificación:

Identifique las partes de la hoja, escribiendo en el espacio en blanco que precede a cada nombre el número que le corresponde:

- | | |
|-------|-----------------|
| _____ | nervaduras. |
| _____ | limbo o lámina. |
| _____ | pecíolo. |
| _____ | vaina. |

_____ yema axilar.



= FERMIN, Manuel. La evaluación, los exámenes y las calificaciones, Buenos Aires, Ed. Kapelusz, 1971; 128 p.

ANEXO 2

LA ESTADISTICA EN LA EDUCACION

La aplicación de métodos estadísticos al análisis de los resultados de una prueba es una práctica científica cuya realización incluye varios pasos.

Recolección de datos. Dentro de los límites de exactitud de los tests, los puntajes obtenidos constituyen datos que es preciso analizar.

Clasificación y organización de los datos. Para llevar a cabo esta tarea se utilizan prácticas estadísticas sencillas de división en grupos y tabulación de datos.

Ulterior reducción y análisis de los datos. En esta etapa del procedimiento se aplican métodos estadísticos comunes, como la determinación de las medidas de tendencia central, la variabilidad y la relación.

Interpretación de los datos del test. En este paso se utilizan representaciones gráficas y diversos tipos de puntajes derivados.

Valoración del test. Se incluyen aquí procedimientos de validez, confiabilidad y objetividad de los tests.

1. Organización de los datos

En la organización de los datos del test, el primer paso consiste en conseguir los puntajes en una hoja de registro de la clase. En la mayoría de los casos, los editores del test suministran este auxiliar, incluido en cada unidad de materiales. En la hoja se reservan espacios para registrar los datos significativos revelados por el test, y cualquier otra observación pertinente respecto de este último o del alumno; también se puede anotar informaciones tales como el nombre, el grado, la asignación de grado, según edad cronológica o la edad mental, el cociente de inteligencia y la desviación en uno u otro sentido de la norma correspondiente a la relación grado-edad.

2. Clasificación de los datos

La clasificación de los puntajes, conforme a su magnitud,

ayuda al maestro a descubrir las diferencias que existen entre los alumnos de una clase. También le permiten analizar el puntaje de cada test, considerándolo desde el punto de vista de su relación con los demás. En el caso de un test preparado por el maestro, la clasificación resulta particularmente útil para los puntajes brutos, que no tienen más significado intrínseco que el que les asigna la posición relativa en el grupo.

3. Distribución de frecuencias

Salvo que al maestro le interese determinar la situación de cada alumno en relación con el resto del grupo, puede utilizar para organizar los datos, un método mucho más sencillo que consiste en ordenarlos en una distribución de frecuencias.

B. Medidas de tendencia central

1. Media aritmética

La media es la medida más frecuentemente utilizada de tendencia central. A veces el nombre de promedio es utilizado para designar a esta medida; puede calcularse dividiendo la suma de un conjunto de puntajes por el número de estos últimos.

2. Puntaje medio

Otro procedimiento utilizado por los maestros para determinar la tendencia central de un conjunto de puntajes consiste en el cálculo del puntaje medio. Este es el puntaje de la hoja de clasificación media cuando el número de casos es impar; si en cambio es par, se obtiene realizando el promedio de los puntajes más próximos al punto medio.

3. Mediana

Por definición, el punto medio y la mediana son bastante similares; la principal diferencia entre ellos consiste en que el primero es un puntaje real estimado sobre cierto trabajo, a la media de los puntajes de los trabajos de clasificación intermedia; mientras que la mediana se define directamente con referencia a un punto de la escala de la tabla de frecuencias que sirve de bases, es un punto de la escala que divide al 50% supe

VI

rior de los casos de la distribución del 50% inferior.

C. Medidas de variabilidad

1. Desviación estándar

Es la medida de variabilidad más estable y confiable. Se le utiliza en la comparación de datos del test con los resultados obtenidos por otros procedimientos de evaluación educativa.

Se le define como una medida de variabilidad o dispersión de un conjunto de puntajes.

= MERRIL, Charles y otros. Educación y evaluación, Carlos Aníbal Leal Tr., Buenos Aires, Ed. Paidós, 1974; 183 p.