

**SEP**

Unidad Sead 261  
Hermosillo, Sonora

**UNIVERSIDAD  
PEDAGOGICA  
NACIONAL**

**Las Pruebas Objetivas como un  
Procedimiento de Evaluación,**

**Investigación Documental  
que para obtener el título de  
Licenciado en Educación Primaria**

**Presenta:**

*José Gabriel Maciel Lozano*

**Cd. Obregón, Sonora**

**1979**



A MIS QUERIDOS PADRES Y HERMANOS POR SU SOLIDARIDAD,  
COMPRENSION Y APOYO.

A MI ESPOSA RITA Y A MIS HIJOS: FRANCISCO JAVIER,  
ARTURO, GABRIEL, MARIA DEL CARMEN, MARIA IDALIA Y  
KENIA GUADALUPE.

A MIS MAESTROS Y AMIGOS, POR SU CONTRIBUCION A MI  
FORMACION Y SUPERACION PROFESIONALES.

## I N D I C E.

PROLOGO .....	Pág.	2
INTRODUCCION .....		4
CAP. 1.- LOS PROFESORES Y LA EVALUACION .....		5
1.1 Los profesores y la evaluación .....		5
1.2 Concepto de evaluación .....		5
1.3 La importancia de la evaluación en el proceso enseñanza- aprendizaje .....		7
1.4 Funciones de la evaluación .....		9
1.5 Evaluación de las aptitudes .....		13
CAP. 2.- LAS PRUEBAS OBJETIVAS COMO UN PROCEDIMIENTO DE EVALUACION		17
2.1 Diferentes procedimientos de evaluación .....		17
2.2 Las pruebas objetivas .....		19
2.3 Características técnicas de las pruebas objetivas .....		20
2.4 La evaluación en función de los objetivos específicos ...		23
2.5 Diferentes tipos de pruebas objetivas .....		23
2.6 Las pruebas objetivas de opción múltiple como la forma más útil y usada .....		32
2.7 Ejemplos de ítems de opción que miden conocimientos .....		33
2.8 Ejemplos de ítems que miden comprensión y aplicación de los conocimientos .....		35
2.9 Forma fácil y rápida de revisar pruebas objetivas .....		39
2.10 Información a los alumnos y a los padres de familia so- bre el progreso escolar .....		40
2.11 La estadística y la evaluación .....		43
CAP. 3.- REVISION DE PRUEBAS OBJETIVAS APLICADAS EN LA ESCUELA PRIMARIA "MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA" .....		48
3.1 Análisis de ítems de opción .....		48
3.2 Análisis de ítems de respuesta breve .....		51
3.3 Análisis de ítems de correspondencia .....		53
3.4 Análisis de ítems de falso-verdadero .....		55
CONCLUSIONES .....		57
PROPOSICIONES .....		58
ANEXOS .....		61
BIBLIOGRAFIA .....		69

## P R O L O G O.

Los resultados de las pruebas objetivas del tipo de opción, aplicadas a los estudiantes del curso de Licenciatura en Educación Preescolar y Primaria, han despertado el interés de los maestros de estos niveles por conocer las técnicas de la elaboración de esos instrumentos de control del rendimiento de los cursos semiescolarizados, ya que nos ha sorprendido enormemente, a los que hemos pasado por esa experiencia, la circunstancia de que, a pesar de tener conciencia de haber estudiado -a la manera tradicional- nuestros libros de Licenciatura, nos encontramos en una situación tal de incertidumbre al terminar la prueba, que no podemos saber con certeza si contestamos bien o no. Cierta vez un compañero de estudio -que por cierto ahora se encuentra en el numeroso grupo de desertores del curso de Licenciatura- comentó después de salir de una prueba: "¡No, así no!, a mí que me pongan una pregunta que diga: 1.- Contiene clorofila, A) El árbol, B) El pavimento, C) Las piedras y D) La carne, y estoy de acuerdo"; esto evidencia, además de muchas otras cosas: 1o.- Que la mayoría de los profesores en servicio, fuimos instruídos en una escuela de memorización de conceptos y resúmenes, de exámenes orales y públicos, que tanto traumatizaban a profesores y alumnos porque enfrente del director de la escuela, de las autoridades comunales y padres de familia, a quienes se invitaba ex profeso, se veían precisados a demostrar los resultados de su trabajo, cosa que a veces los hacía quedar en evidencia, como aquella profesora, compañera mía, que al estar en un examen de éstos, les preguntó a sus alumnos de segundo año: ¿Por dónde nació don Benito Juárez?, haciendo una sustitución lamentable de preposiciones. Esto indica que sólo aprendimos los conocimientos; pero no la comprensión y aplicación de los mismos.

2o.- Además, a pesar de las reformas educativas, seguimos transmitiendo conocimientos, quizá con variantes metodológicas, y seguimos descuidando la comprensión y aplicación de los mismos.

Dos acontecimientos justifican la elección del tema: uno es la enorme dificultad de los estudiantes de Licenciatura para resolver las pruebas del curso semiescolarizado, el otro es la introducción de ese mismo tipo de ítems en las escuelas primarias con el proyecto de la Secretaría de Educación Pública para conocer la capacidad que para aprender tienen los alumnos de sexto grado. El fracaso de algunos estudiantes de Licenciatura al presentar sus pruebas y la inquietud de directores y profesores de grupo por los resultados de la eficiencia de la educación primaria, los han motivado para conocer la técnica de la elaboración de buenas pruebas objetivas.

## I N T R O D U C C I O N .

La actual reforma educativa, iniciada en 1972 y definida como: "un proceso permanente de cambio de los planes de estudio, de los programas, de los métodos y procedimientos de enseñanza, de la organización del sistema y de las instituciones, de la comunidad académica, de los medios y procedimientos de evaluación, de las agencias e instituciones extraescolares"<sup>1</sup>; responde a las necesidades que presenta a nuestros alumnos la alta y acelerada tecnología de nuestro tiempo.

Para conocer más a fondo la reforma educativa, en lo que se refiere a los medios y procedimientos de evaluación usados en la escuela primaria; me propuse reunir información, mediante una investigación documental, para redactar un trabajo relativo al problema general: (¿cómo influye la evaluación en el proceso educativo?), y en lo particular al problema: ¿cómo influyen las pruebas objetivas en la enseñanza-aprendizaje en la Escuela Primaria "Miguel Hidalgo y Costilla"?

El grave problema inferido de la revisión y análisis<sup>2</sup> de las pruebas objetivas aplicadas por los profesores de la escuela citada, durante el año escolar 1978-1979, me permite formular la siguiente hipótesis: hubo graves fallas en las pruebas objetivas aplicadas en la Escuela Primaria "Miguel Hidalgo y Costilla", en el año escolar 1978-1979.

Este trabajo pretende:

- 1o.- Una revisión teórica de la evaluación.
- 2o.- Una revisión de las pruebas objetivas aplicadas en la escuela que estuvo a mi cargo durante el año escolar 1978-1979.

---

<sup>1</sup>Bolaños Martínez, Víctor Hugo (S.E.P.): La Reforma de la Educación Primaria. (México, D.G.M.P.M., DEPTO. EDITORIAL, 1972) p. 8

<sup>2</sup>Véase Infra. p. 48



## 1. LOS PROFESORES Y LA EVALUACION.

### 1.1 LOS PROFESORES Y LA EVALUACION.

Algunos profesores al hablar de evaluación pensamos concreta y exclusivamente en una serie de tareas encaminadas a otorgar calificaciones, ya sea porque "... esta actitud se ha transmitido como herencia de preocupaciones docentes de antaño, ..." <sup>3</sup> o porque creemos que es la función más importante de la evaluación, ya que cada mes debemos poner calificaciones de aprovechamiento en la boleta del alumno y en el registro de asistencia y evaluación, o en fin, porque estas tareas constituyen la demostración más convincente para el director de la escuela, el inspector de la zona escolar, o para el padre de familia, del empeño y eficiencia del profesor y del aprovechamiento del alumno; lo cierto es que en la práctica docente, se confunde la evaluación con una simple tarea de reunir datos para asignar calificaciones a cada uno de los alumnos de un grupo y que sirven a los profesores para informar a los padres de familia y a las autoridades educativas sobre el aprovechamiento escolar.

Limitar el concepto de evaluación a esta actividad es desaprovechar enormemente las posibilidades que la evaluación tiene en las tareas de enseñanza-aprendizaje, e implica ignorancia, apatía o deficiencia del profesor.

En el nivel de primarias, la evaluación se utiliza para clasificar a los alumnos en fracasados -con 5 de calificación-, con éxito -con 9 y 10 de calificación- y mediocres -con 6, 7 y 8 de calificación-.)

### 1.2 CONCEPTO DE EVALUACION.

"... la evaluación del aprendizaje es un proceso inherente a la

<sup>3</sup> Contreras Ferto, Raúl: Evaluación en la Escuela Primaria. (México, Editorial Oasis, S. A., 1969) p. 19

tarea educativa, indispensable para comprobar si se han logrado los objetivos del aprendizaje, planear la actividad escolar; decidir la promoción del educando y contribuir a elevar la calidad de la enseñanza"<sup>4</sup>.

"Desde el punto de vista educacional, cabe definir a la evaluación como un proceso sistemático para determinar hasta qué punto alcanzan los alumnos los objetivos de la educación"<sup>5</sup>.

"... la evaluación es la reunión sistemática de evidencias a fin de determinar si en realidad se producen ciertos cambios en los alumnos y establecer también el grado de cambio en cada estudiante"<sup>6</sup>.

"Evaluación es el proceso de formular juicios con el propósito de servirse de ellos en el momento de la planeación. Consiste en la fijación de objetivos y en la recolección de evidencias relativas al desarrollo o carencias del alumno, en el análisis de esos factores y la revisión de procedimientos u objetivos a la luz de tales juicios. Es un procedimiento para corregir el producto, el proceso e incluso las mismas metas"<sup>7</sup>.

El concepto tradicional de evaluación equivale a una medición de resultados.

El concepto moderno, implica, además, percatarse del grado hasta el cual se alcanzan los objetivos educacionales, más juicios de valoración.)

---

<sup>4</sup>México. (Secretaría de Educación Pública) Acuerdo Núm. 17. México, D. F. 25-07-78

<sup>5</sup>Contreras Estrada, Angel et all (Secretaría de Educación Pública): Tecnología Educativa. (México, Bufete Editorial, 1976) p. 336

<sup>6</sup>Bloom, Benjamín S. et all: Evaluación del Aprendizaje. (Buenos Aires, Ediciones Troquel, S. A., 1975) p. 23

<sup>7</sup>Wiles, Kimball: Técnicas de supervisión para mejores escuelas. (México, Editorial F. Trillas, S. A., 1967) p. 276



\* ( Un importante documento de la Secretaría de Educación Pública dice: "La evaluación del aprendizaje es el proceso que permite al maestro determinar el nivel en que cada alumno logra los objetivos de los programas de un grado escolar", y señala: "Los aspectos del proceso de evaluación del aprendizaje son: medición, interpretación y juicio de valor". Luego define: "La medición es la expresión del nivel de un rasgo o de un comportamiento logrado por el educando, por medio de una representación simbólica. La medición puede ser cuantitativa y cualitativa y debe ser reiterada". Luego haciendo una clara referencia a la estadística aplicada a la educación, dice: "La interpretación es el análisis, la comprensión y la explicación de los datos acumulados por la medición". Y acerca del juicio de valor afirma que: "... es el resultado de la interpretación de los datos sobre los cambios que se advierten en la personalidad del educando"<sup>8</sup>.)

### 1.3 LA IMPORTANCIA DE LA EVALUACION EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Tal vez muchos profesores consideremos que la evaluación es un proceso no integrado a la enseñanza-aprendizaje. Este criterio determina que sólo se ponga atención, periódicamente, a la medida cuantitativa de las conductas implícitas en los objetivos de los Planes y Programas de Educación Primaria, sin llegar a su interpretación y a juicios de valor con el objeto de adecuar, corregir o mejorar esos programas, los métodos, los materiales didácticos, los criterios y medios para aprender el aprendizaje e inclusive la misma organización del grupo o de la escuela en su totalidad.

<sup>8</sup> México. (S. E. P.) Acuerdo Núm. 3810. México, D. F. 17-03-76.

Los Planes y Programas de Estudio para la Educación Primaria en México, nos presentan como un proceso integrado la enseñanza-aprendizaje-evaluación, al establecer como una norma del trabajo docente el control continuo del rendimiento escolar, con el propósito de adecuar la enseñanza al ritmo natural del aprendizaje del alumno.

Es muy importante que los profesores interpretemos lo anterior de la siguiente manera:

/ 1o.- La Secretaría de Educación Pública nos presenta la existencia necesaria e indivisible del trinomio educativo: enseñanza-aprendizaje-evaluación.

/ 2o.- La necesidad de partir de una evaluación inicial, al comenzar el año escolar y cada vez que se empieza una unidad o se pretenda alcanzar un nuevo objetivo, para adecuarlos a las necesidades de los alumnos.

/ 3o.- Llevar a la práctica el postulado educativo de que, para tener éxito, debemos conocer a nuestros alumnos, no sólo al aprendernos sus nombres, sus domicilios, los nombres de sus padres, sus ocupaciones y problemas socioeconómicos, sino también al adquirir datos acerca del índice de equilibrio morfológico, estado de sus órganos de percepción, específicamente: oídos y ojos; defectos y enfermedades padecidas, capacidades, antecedentes escolares, equilibrio afectivo-emocional, situación ambiental y familiar, aptitudes y destrezas, etc.

/ 4o.- La necesidad de una evaluación continua e individual, que permita un diagnóstico didáctico, a fin de conocer y corregir oportunamente los errores específicos de cada alumno y de los procedimientos de enseñanza-aprendizaje; de hacer una reagrupación de equipos de trabajo y en suma: reorientar la labor docente.

55.- Y algo trascendental: lograr cuanto antes la oportuna recuperación de los alumnos que no alcancen el nivel mínimo establecido, buscando los medios o actividades para tal fin.

60.- Finalmente los Planes Y Programas de Estudio fijan nuestra atención en la evaluación continua como medio necesario e imprescindible en el proceso enseñanza-aprendizaje para obtener los resultados necesarios para la evaluación final.

#### 1.4 FUNCIONES DE LA EVALUACION.

La evaluación tiene funciones muy importantes, entre ellas podemos citar:

1.- DIAGNOSTICO. Una de las tareas más importantes del profesor es precisamente el descubrimiento oportuno de los errores específicos o deficiencias en el aprendizaje de sus alumnos, para orientarlos por medio de ejercicios y actividades específicas para lograr lo antes posible su recuperación o nivelación. Aquí cabe la evaluación inicial que sugiere la Secretaría de Educación Pública en los Planes y Programas de Estudio.

2.- PRONOSTICO. Un aspecto del pronóstico es predecir el probable éxito o dificultad de un alumno en una materia específica. Otro aspecto del pronóstico es el juicio que el profesor formula a la vista del diagnóstico, a fin de predecir las condiciones de tiempo y trabajo que serán necesarias para alcanzar el nivel mínimo de eficiencia requerido en los objetivos específicos y particulares de cada unidad de trabajo.

3.- REFUERZO. Permitir al que aprende obtener satisfacción inmediata cuando está desarrollando una actividad de aprendizaje; aprobar los esfuerzos que hace para obtener el éxito por medio del conocimiento.

to inmediato de las respuestas correctas del alumno y de sus errores. Vistos los últimos con sentido constructivo, a fin de superarlos; es proporcionarle refuerzo y la necesaria retroalimentación al proceso educativo.

4.- ACREDITACION. Es la función más conocida y practicada de la evaluación en la escuela primaria. Consiste en la estimación global de los resultados obtenidos por el alumno, mediante la integración o promedio de las calificaciones en cada área del Plan de Estudios para decidir la promoción del educando al grado inmediato superior. No se niega que esta función de la evaluación es la más delicada, ya que se utiliza para adoptar decisiones críticas y generalmente irreversibles sobre el valor de cada alumno y su futuro en el sistema educativo nacional. Estas decisiones a menudo afectan toda su escolaridad, y aún más, como consecuencia de las reacciones negativas de sus compañeros de grupo, de los padres y hermanos del no promovido, crean una situación conflictiva que lleva a algunos niños a atentar contra su propia integridad física; sin embargo, se reafirma: no es ésta la única función de la evaluación ni la más importante.

Todas las funciones señaladas a la evaluación tienen su indiscutible importancia, pero desde el punto de vista de su contribución al mejoramiento de la enseñanza-aprendizaje, y del proceso educativo en general, la función diagnóstica tiene una importancia relevante, ya que su finalidad es la oportuna recuperación del educando; sin embargo, los profesores no hemos sabido interpretar esta función, establecida con toda claridad en nuestros Planes y Programas de Estudio, ya que cuando descubrimos errores o deficiencias en el aprendizaje de nuestros alumnos, nos concretamos a poner el 5, sin señalar actividades de recupera-

ción. Además debemos pensar, analizar e investigar si esas dificultades de los alumnos se deben a deficiencias de los objetivos específicos, o a las actividades desarrolladas para alcanzar esos objetivos, o a los procedimientos del método, o a la aplicación de técnicas grupales no adaptadas a este nivel, o a los materiales de enseñanza, o a los propios instrumentos de evaluación, y superar las deficiencias donde las haya.

Cuando comprendamos y llevemos a la práctica la función diagnóstica de la evaluación, habremos hecho realidad una meta desde hace años esbozada por la Secretaría de Educación Pública, y que a muchos profesores nos parece algo imposible: el pase automático.

El diagnóstico exige un conjunto de procedimientos que permitan el descubrimiento de los errores y deficiencias y su recuperación, como los siguientes:

A) OBSERVACION DEL TRABAJO DEL ALUMNO. Hay que señalar que la diferencia entre calificar un trabajo y corregirlo es muy grande. Por la ley del menor esfuerzo y por rutina, muchos profesores nos quedamos simplemente en el primer aspecto señalado; es importante calificar los ejercicios, ya que la aprobación del profesor es un poderoso estímulo para el alumno; pero no debe detenerse en ese aspecto, sino que ha de llegar a señalar y registrar los errores cometidos en el trabajo escolar o las deficiencias encontradas. Un sistema muy eficaz de corrección es el siguiente: el profesor corrige el error y lo enmarca con lápiz rojo; el alumno pasa el error corregido a una libreta, que podría denominarse: "LIBRETA DE COSAS QUE DEBERIA HAGER BIEN". En el momento de dictarle al niño nuevos ejercicios, el alumno presenta junto con su cuaderno de tareas escolares, la libreta de errores, a fin de que dichos ejer

cicios estén dirigidos a superar los errores específicos y las deficiencias del escolar.

B) OBSERVAR A LOS NIÑOS MIENTRAS TRABAJAN. Un interesante documento de la Secretaría de Educación Pública establece que: "La observación es un enfoque atento y planeado de algunos rasgos de comportamiento del educando". Además dice que: "La observación directa es el procedimiento básico en la obtención de datos para evaluar ... debe ser sistemática y, para ello, el observador necesita seleccionar, de acuerdo con el objetivo que pretende, los rasgos de comportamiento que se van a observar; realizar el número suficiente de observaciones, describir con precisión y objetividad lo observado, y registrarlo adecuadamente"<sup>9</sup>.

Mediante la observación de los alumnos mientras hacen un trabajo, es posible anotar una serie de errores en los que incurren sin darse cuenta, con mucha frecuencia; y hacer un registro adecuado o un inventario de esos errores para procurar su corrección.

En el anexo I aparece una tabla para registrar la frecuencia de los siete errores más comunes en la suma, sustracción, multiplicación y división de números enteros, a nivel de director de escuela, pero adaptable al profesor del grupo, con fines de diagnóstico y de corrección<sup>10</sup>.

En el anexo II aparece una tabla diagnóstica y correctiva para la lectura<sup>11</sup>.

<sup>9</sup> México. (S. E. P.) Acuerdo Núm. 3810. México, D. F. 17-03-76

<sup>10</sup> Ahmann, J. Stanley et al.: Evaluación de los alumnos de la escuela primaria. (Madrid, España, Aguilar, S. A., 1969) pp. 366-367.

<sup>11</sup> México. (S. E. P.) Instrucciones para la elaboración y aplicación de las pruebas de fin de cursos en las escuelas primarias. 1965



C) APLICACION DE PRUEBAS DE DIAGNOSTICO. Es el medio de exploración más económico. El profesor debe elaborar sus propias pruebas de diagnóstico, mediante la descomposición de un conocimiento, habilidad, destreza o actitud en todas sus dificultades posibles.

Muy interesante es la expresión gráfica de los resultados de las pruebas en un cuadro de doble entrada que presente la situación de cada alumno en particular, la del grupo en general y el grado de dificultad de diferentes ejercicios.

#### 1.5 EVALUACION DE LAS APTITUDES.

Los profesores de primaria sabemos que los alumnos presentan diversos tipos de conducta; mientras que a algunos les gustan las mecanizaciones, otros prefieren los problemas y otros la lógica o la probabilidad y estadística, para hablar nada más de algunos aspectos de la Matemática. Hay alumnos que les gusta representar obras que ellos mismos escriben o adaptan; otros escriben poemas; algunos leen mejor que el profesor; otros hay que le corrigen faltas de ortografía; como también hay algunos que siempre están moviéndose y alborotando.

Algunos niños son especialmente hábiles en determinados deportes o ramas del atletismo, otros son muy hábiles en el manejo de los instrumentos geométricos, en el dibujo, en la escritura, en ofrecer muchas ideas cuando trabajan en equipo, otros que solamente se concretan a copiar.

Estas diferencias individuales nos indican que nuestros alumnos tienen diferentes intereses, capacidades, actitudes y experiencias, factores que determinan la capacidad de aprendizaje del alumno.

Para el profesor de educación primaria es importante el conocimiento de las aptitudes de sus alumnos para poder organizar las expe-

riencias de aprendizaje, ya que un rendimiento bajo en alguna área puede proceder de la falta de esfuerzo o de la falta de capacidad; de ahí la necesidad que tiene el profesor de saber la capacidad de rendimiento que tienen sus alumnos.

La inteligencia es la manifestación de las capacidades del individuo a través de su conducta.

Las medidas de inteligencia general que se emplean en la escuela primaria, no tan comunmente como debiera de hacerse, son los tests de aptitud escolar.

Los tests de aptitud escolar son individuales o colectivos y requieren ejecución verbal o no verbal; a veces es suficiente la memoria y en otras es necesario el razonamiento.

En nuestras escuelas primarias en donde no hay personal adiestrado especialmente para la aplicación y puntuación de los tests individuales, se emplean con más frecuencia los colectivos, ya que éstos pueden aplicarse a grandes grupos y con un mínimo de adiestramiento por parte del profesor.

Al comprar ropa para un niño, generalmente, no se pide para una determinada edad, sino por tallas, ya que hay niños de la misma edad que son altos, medianos o bajos; gordos o flacos. Así ocurre con los tests de inteligencia; los alumnos de la misma edad no tienen la misma cantidad de inteligencia. Los tests están agrupados, generalmente, conforme a la edad en que los resuelve la mayoría; por eso se dice que un niño tiene una edad mental de diez años cuando resuelve los elementos del nivel de diez años y fracasa en los elementos de niveles superiores.

El niño que resuelve los elementos del nivel de diez años y tiene

una edad cronológica menor, se considera listo; pero si su edad cronológica es mayor, se le considera torpe; en otros tests, la edad mental se determina por el número total de elementos correctos, o sea, mediante la puntuación directa; aquí la edad mental estaría representada por la puntuación directa media conseguida por un grupo particular de edad.

El cociente de inteligencia se determina dividiendo la edad mental (EM) por la edad cronológica (EC) y multiplicando por 100.

Los niveles de inteligencia han sido clasificados en relación con los intervalos de CI como se indica a continuación:

Clasificación <sup>12</sup>	Intervalo de CI
Mentalmente deficiente	Inferior a 70
Bordeando la deficiencia	70-79
Inferior al normal	80-89
Normal	90-109
Por encima de lo normal	110-119
Superior	120-139
Muy superior	Por encima de 140

Estos niveles son de gran ayuda para el profesor ya que le permiten establecer distintos grados de inteligencia y predecir el éxito futuro en diversas áreas.

Además de las aptitudes escolares es útil en primaria medir las aptitudes artísticas, como el juicio estético, la capacidad artística creadora y la aptitud musical; lo mismo que las aptitudes sensoriales,

<sup>12</sup> Ahmann, J. Stanley et all, ob. cit., p. 228

como la visión y la audición.

Es muy importante considerar que cualquiera que sea el test de aptitud escolar elegido, sus puntuaciones no serán los únicos criterios para determinar la aptitud de un alumno para el trabajo escolar; se tomarán en cuenta, también, la ejecución diaria del alumno dentro y fuera de clase, los tipos de preguntas que puede hacer, las sugerencias que aporta, etc.

## 2.- LAS PRUEBAS OBJETIVAS COMO UN PROCEDIMIENTO DE EVALUACION.

### 2.1 DIFERENTES PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION.

Es necesario que aclaremos, antes de proseguir este trabajo, que la evaluación no es un fin, sino un medio de retroalimentación en el proceso enseñanza-aprendizaje.

La tarea específica señalada al profesor de grupo de "... verificar que el alumno logre los objetivos y hasta qué grado los logra; descubrir en su caso "por qué" no los alcanza y ayudar a cada uno a superar sus dificultades"<sup>13</sup>, es hasta cierto punto una tarea compleja y difícil, ya que cada una de las áreas programáticas: Español, Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Educación Física, Educación Artística y Educación Tecnológica, incluyendo la conducta, exigen por la variedad de sus aspectos, diferentes formas de evaluación.

El Español, con los siguientes aspectos y objetivos generales:

EXPRESION ORAL.- Desarrollar el dominio de los procesos de la comunicación oral; EXPRESION ESCRITA.- Promover el dominio de los medios de la comunicación escrita; LECTURA.- Perfeccionar la capacidad de comprensión de los textos escritos; NOCIONES DE LINGUISTICA.- Adquirir los conocimientos mínimos para la mejor comprensión de las estructuras de la lengua española; INICIACION A LA LITERATURA.- Iniciar la sensibilización y la comunicación estética, a través de la palabra; presenta alternativas diversas de evaluación, como la escala estimativa para la lectura del anexo II, o la de la escritura que se incluye en el anexo III y que pueden facilitarse a los alumnos para que ellos mismos reali-

---

<sup>13</sup>Plan y Programas de Estudio. (Secretaría de Educación Pública), (México, 1977)

cen una autoevaluación diagnóstica. Otra alternativa es la aplicación de pruebas objetivas.

\* Las Matemáticas, con los siguientes aspectos y objetivos generales: "ARITMETICA: Manejar y aplicar los conceptos y métodos aritméticos en situaciones concretas. GEOMETRIA: Lograr una comprensión más amplia del mundo que nos rodea, a través del estudio de sus relaciones con algunos elementos geométricos. LOGICA: Propiciar el desarrollo del razonamiento deductivo. PROBABILIDAD: Conocer los fenómenos de azar e iniciar la formación de bases para el estudio sistemático de dichos fenómenos. ESTADISTICA: Obtener información a partir de la organización de datos"<sup>14</sup> pueden evaluarse mediante la aplicación de pruebas objetivas.

En Ciencias Naturales se considera como el objetivo general:

"... que el alumno sea capaz de aprovechar y conservar los recursos naturales, en beneficio de la humanidad"<sup>15</sup>; este objetivo general incluye los siguientes: "1. Aplicar el método científico en la observación, análisis y registro de los fenómenos naturales; en la generalización de las leyes y la formulación y comprobación de hipótesis, para llegar a la posibilidad de explicar científicamente la naturaleza. 2. Realizar la experimentación y la evaluación, en forma sistemática. 3. Entender y apreciar la interdependencia del hombre con el ambiente, para preservar el equilibrio ecológico en beneficio de la humanidad. 4. Cuidar la salud física y mental, y aumentar el vigor corporal"<sup>16</sup>. Todas las leccio-

<sup>14</sup> Plan y Programas de Estudio. (Secretaría de Educación Pública) (México, 1977), p. 71 (Sexto grado)

<sup>15</sup> Ibidem, p. 139 (Sexto grado)

<sup>16</sup> Ibidem, p. 139.



nes de los libros de texto de esta área traen una serie de actividades e investigaciones que debidamente controladas por los profesores, se convierten en un procedimiento idóneo de evaluación; otra opción; son las pruebas objetivas.

"El área de Ciencias Sociales se propone lograr un objetivo general: la socialización del individuo; esto es, lograr su integración al grupo social a que pertenece, mediante el aprovechamiento de la herencia cultural de sus antepasados, el conocimiento de su ambiente y de las relaciones que guarda con otros grupos humanos, para poder participar con eficacia en la renovación constante de las estructuras de su comunidad"<sup>17</sup>. Los procedimientos de evaluación que admiten las Ciencias Sociales son, entre otros, los siguientes: registros, textos libres, escalas como la que se muestra en el anexo IV y pruebas objetivas.

Las tres últimas áreas programáticas y la conducta, como son de ejecución primordialmente, no admiten el procedimiento de las pruebas objetivas, pero sí la observación y las escalas estimativas como la que se muestra en el anexo V.

## 2.2 LAS PRUEBAS OBJETIVAS.

Las pruebas objetivas son instrumentos de evaluación escritos, que eliminan prácticamente los juicios subjetivos del aplicador y que requieren como contestación un símbolo, una palabra o varias. El valor de estas pruebas radica en la oportunidad que dan de evaluar un amplio contenido programático y de calificar solamente lo que contesta el alumno de acuerdo con las respuestas previstas, que en este caso es la clave; además de su economía para resolverlas y calificarlas.

<sup>17</sup> Plan y Programas de Estudio de Sexto Grado. (S. E. P.), (México, 1977) p. 173

A partir de este capítulo restringiremos el concepto de evaluación al proceso con el cual verificamos en qué medida se lograron los objetivos, después de ejecutar una serie de actividades guiadas por el profesor, que pueden ser las sugeridas en los Programas y/u otras que él proponga, valiéndonos de las pruebas objetivas aplicadas a las áreas de Español, Matemáticas, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.

El éxito en la solución de una prueba estimula al alumno a seguir adelante, el fracaso debe indicar a profesores y alumnos que debemos de buscar medios o actividades de recuperación inmediata, solamente así el carácter diagnóstico de la evaluación producirá buenos resultados.

### 2.3 CARACTERISTICAS TECNICAS DE LAS PRUEBAS OBJETIVAS.

Es posible que cuando apliquemos una prueba objetiva nos hagamos las siguientes preguntas: ¿qué tan confiable es mi evaluación?; ¿qué tan precisa será la medición de las conductas especificadas en los objetivos sometidos a comprobación?; ¿hasta qué punto habría concordancia en las dos mediciones si otro profesor aplicara la misma prueba a mis alumnos?; ¿Cuántos de mis alumnos superarán las dificultades de la prueba?; ¿será capaz mi prueba de medir la comprensión y aplicación de los conocimientos?

Estas preguntas que pudieran preocuparnos quedan tentativamente resueltas en la medida que las pruebas llenen los siguientes requisitos técnicos:

A) CONFIABILIDAD. "Se dice que las puntuaciones de una prueba son confiables cuando aplicadas en diversas oportunidades producen resultados aproximadamente similares. La confiabilidad será entonces una estimación del grado de consistencia o constancia entre repetidas mediciones efectuadas a los sujetos con el mismo instrumento"<sup>18</sup>

<sup>18</sup> Contreras Estrada, Angel et all, ob. cit., pp. 367-368

Quizá lo más importante para nosotros los profesores sea conocer algunos factores que determinan la confiabilidad y que de modo empírico, podemos aplicar al construir nuestras pruebas y que son los siguientes:

1. El número de ítems de la prueba. Si son pocos, se limita su confiabilidad; "Si la prueba posee una longitud adecuada, la muestra de lo que se intenta medir será mayor y además los efectos de respuestas elegidas al azar será menor"<sup>19</sup>.

2. El grado de homogeneidad de los elementos del instrumento de evaluación. Una prueba que sólo trate de comprobar la información y comprensión que poseen los alumnos de un grupo de quinto grado sobre las causas y consecuencias de la colonización de Latinoamérica, será más confiable que otra que trate de comprobar la información y comprensión de las aportaciones de las grandes culturas antiguas. Las Matemáticas y el Español, cuyos contenidos poseen una mayor organización interna, producen resultados más confiables que las áreas que presentan menor homogeneidad de contenido como Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.

3. El grado de discriminación de los ítems. Esta característica depende de la construcción del ítem, del lenguaje empleado, es decir, de la habilidad técnica de quien elabora el ítem. Mientras mayor sea la capacidad del ítem para discriminar diversos niveles de rendimiento, mayor será la confiabilidad.

B) VALIDEZ. "Es la precisión con que una prueba mide la conducta especificada (adviértase que se dice conducta y no contenido) en el objetivo sometido a comprobación"<sup>20</sup>. Así, por ejemplo, los resultados que

---

<sup>19</sup> Contreras Estrada, Angel et all, ob. cit., p. 368

<sup>20</sup> Ibidem, p. 370

se obtengan de medir la capacidad adquirida por un alumno para utilizar las diferentes medidas del sistema métrico decimal, serán válidos si se le presentan ejercicios en los que deba hacer uso de dichas medidas, en lugar de que sólo se le pregunte cómo se usan.

C) OBJETIVIDAD. "Si a una prueba se le asigna un puntaje que sea independiente del juicio de quien debe juzgarla, se puede afirmar que se ha calificado de modo objetivo"<sup>21</sup>.

D) DIFICULTAD. Una buena prueba en cuanto a su grado de dificultad, será aquella que sea superada por más de la mitad del grupo. Lo mismo podemos decir de un ítem en particular, si es contestado por todo el grupo o por muy pocos alumnos no satisface este requisito técnico y para posteriores aplicaciones ese ítem debe modificarse o sustituirse.

E) DISCRIMINACION. Si una prueba separa convenientemente a los alumnos en diversos niveles de rendimiento, podemos estar seguros de que tiene un buen índice de discriminación, condición indispensable para satisfacer este requisito es la longitud adecuada de la prueba, ya que entre mayor sea el número de reactivos podrá apreciarse mejor esta característica.

F) REPRESENTATIVIDAD. Balancear una prueba para que sea representativa de los objetivos de la unidad o unidades que se evalúan, es decidir cuántos ítems medirán conocimientos y cuántos la comprensión y aplicación de los mismos. Las pruebas deben estructurarse con un 40% de ítems que midan conocimientos y un 60% que midan la comprensión y la aplicación de los mismos. Actualmente las pruebas que se elaboran en nuestras escuelas primarias tienen una tendencia a medir sólo conoci-

<sup>21</sup> Contreras Estrada, Angel et all, ob. cit., p. 371

mientos, descuidando, lamentablemente, el aspecto de la comprensión y aplicación de los mismos.

#### 2.4 LA EVALUACION EN FUNCION DE LOS OBJETIVOS ESPECIFICOS.

Todos los niños tienen necesidad de alimentos, protección y descanso; también necesitan prepararse para una profesión, para utilizar su tiempo libre y para afrontar sus responsabilidades como ciudadanos y como futuros padres de familia; además necesitan adquirir actitudes y valores que les permitan vivir en armonía con ellos mismos y con los demás miembros de la sociedad en que les ha tocado vivir.

Estas necesidades del alumno son los factores que orientan la formulación de los objetivos educativos.

Los objetivos generales, particulares y específicos de la educación, se formulan en función de la conducta que deseamos que adquiera el alumno.

Ahora bien, si los objetivos señalan conductas deseables, y el aprendizaje es la modificación de ciertas conductas para la consecución de esos aspectos deseables y, finalmente, la evaluación es la evidencia de haber logrado, o no, determinados objetivos; los profesores debemos recurrir a nuestro programa, señalar los objetivos específicos que sean posibles de medir con el tipo de prueba elegido y desprender de ellos los ítems para sus pruebas.

#### 2.5 DIFERENTES TIPOS DE PRUEBAS OBJETIVAS.

Cuando se valora el rendimiento del alumno, suponemos que nuestra capacidad para apreciar los conocimientos, la comprensión y aplicación de los mismos no está seriamente influenciada por factores como: las perturbaciones emocionales, las relaciones afectivas profesor-alumno, la fatiga, etc.; también suponemos que las muestras de la conducta del

alumno que observamos y valoramos son típicas.

Indudablemente, que nos gustaría confiar que estos factores no nos afectan; veamos pues las etapas que han de seguirse para lograr esta confianza:

A) Evaluación de conocimientos y su comprensión.

Los conocimientos que un alumno posee son la cantidad de información de que dispone y que puede recordar a voluntad, es decir, todos los hechos sobre personas, lugares; mecanizaciones que adquiere por medio del aprendizaje de memoria y que puede recordar, sin que necesariamente tenga idea del valor, inferencia o significado de esos conocimientos.

La comprensión se basa en la adquisición de los conocimientos; pero el alumno adquiere comprensión en la medida en que puede expresarlos en sus propias palabras, aprender sus interrelaciones y aplicarlos a situaciones nuevas. La comprensión es conocimiento con conciencia de sus valores, inferencias y significación; la comprensión le da utilidad a los conocimientos ya que gracias a ella, el alumno al enfrentar situaciones nuevas, resuelve inteligentemente los problemas que aquellas le plantean con base en los conocimientos adquiridos.

La evaluación de los conocimientos es menos difícil que la valoración de la comprensión y aplicación de los mismos. Determinar si un alumno conoce el nombre de la capital de Sonora, la suma de 435.50 y 339.90 o la ortografía correcta de la palabra "cebolla", es relativamente sencillo. No sucede lo mismo al determinar si un alumno tiene la capacidad necesaria para aplicar hechos y principios a la resolución de un problema; o interpretar datos y sus inferencias, por ejemplo, interpretar la información que proporciona una gráfica de barras en probabilidad y estadística; o identificar el antecedente y el consecuente en



un razonamiento, por ejemplo: ser capaz para identificar cuál es el antecedente y cuál el consecuente en el siguiente razonamiento: Si los españoles vencieron a los mexicas y a los incas, fue porque aquellos tenían una excelente organización militar, contaban con el apoyo de aliados indígenas, eran hábiles políticos y, además, tenían armas de fuego y de metal, o sea una técnica superior; finalmente, inferir las relaciones de causa-efecto, por ejemplo: si hay dilatación en los cuerpos determinar la causa o viceversa.

La evaluación de los conocimientos y de la comprensión y aplicación de los mismos tiene tres procedimientos básicos:

1. La observación del comportamiento del alumno en clase al ejecutar instrucciones.

2. El juicio de valor de sus realizaciones.

3. Las pruebas objetivas.

B) Tipos de pruebas objetivas.

De los muchos tipos de pruebas objetivas que existen consideraremos dos grupos: las pruebas de respuesta libre y las de elección.

Las pruebas de respuesta libre son aquellas en las que el alumno tiene que escribir palabras, frases, números o símbolos; los ejemplos de este tipo son los ítems de respuesta breve y los de complementación, que se exponen en seguida:

Item de respuesta breve.

Instrucciones: Escribe sobre la raya, la palabra o frase que responda a la pregunta.

1.- ¿Cómo se le llama a la acción desgastadora del aire y del agua sobre la tierra? \_\_\_\_\_ EROSION

Item de completación.

Instrucciones: Escribe sobre la raya, la palabra o frase que complete el enunciado.

1.- La acción desgastadora del aire y del agua sobre la tierra se llama: \_\_\_\_\_ EROSION \_\_\_\_\_

Las pruebas de elección permiten al alumno elegir la respuesta correcta dentro de la información proporcionada por el enunciado, ejemplos de este grupo son los ítems de falso-verdadero, los de opción y los de emparejamiento o correspondencia, los que se exponen a continuación:

Item de falso-verdadero.

Instrucciones: Determina si la afirmación siguiente es verdadera o falsa. Si es verdadera, encierra en un círculo la letra "V"; si es falsa, encierra la "F", a la izquierda de la afirmación.

V F 1.- La acción desgastadora del aire y del agua sobre la tierra se llama erosión.

Item de opción.

Instrucciones: Lee con atención las preguntas, elige la respuesta correcta, fíjate en la letra que tiene y escríbela en el paréntesis de la izquierda.

( ) 1.- La acción desgastadora del aire y del agua sobre la tierra se llama:

- A) EROSION EOLIANA.
- B) RELIEVE.
- C) EROSION HIDRAULICA.
- D) EROSION.

Item de emparejamiento o de correspondencia.

Instrucciones: Escribe en los paréntesis de la izquierda las le+

tras de la derecha, haciendo corresponder el término con su definición.

( ) EROSION. A) Salida violenta del interior de la tierra de mate-

( ) RELIEVE. riales en estado ígneo.

( ) ERUPCION. B) Acción desgastadora del relieve terrestre.

C) Formas del paisaje.

C) Redacción de ítems<sup>22</sup>.

La redacción de buenos ítems nos exige poder creador, ingenio y perseverancia, así como conocimiento de los objetivos educativos y además sujetar nuestra labor a ciertas normas, que a continuación se sugie ren:

1. Sugerencias para la elaboración de ítems de respuesta libre.

Debe de redactarse el ítem de manera que sólo haya una respuesta correcta, no conviene tomar frases al pie de la letra de los libros de texto o de los programas y no escribir la primera letra de la respuesta o un número determinado de líneas que concuerde con el número de palabras de la respuesta, para evitar la conjetura del alumno.

2. Ventajas y limitaciones de los reactivos de respuesta libre.

Entre las ventajas mencionaremos dos: la primera es que este tipo de ítems reduce al mínimo la posibilidad de que el alumno adivine la contestación correcta; la segunda, su relativa facilidad para elaborarse.

Das son las limitaciones más importantes de este tipo de pruebas: primera, la dificultad para la puntuación de las respuestas de los alumnos que pueden ser muy variadas y parcialmente correctas; segunda, generalmente exigen el recuerdo de hechos, personas, lugares, mecanizacio-

<sup>22</sup> Ahmann, J. Stanley et all, ob. cit., pp. 124 a 140.

nes; es decir, miden simplemente conocimientos.

### 3. Sugerencias para la elaboración de ítems verdadero-falso.

Deben buscarse enunciados que sean verdaderos o falsos, sin calificaciones adicionales. Debe evitarse el empleo de determinantes específicos, como las palabras "solamente", "nunca", "ninguno", "no", que se usan con frecuencia en los enunciados falsos y palabras como "usualmente", "generalmente", "a menudo", "debe", "frecuentemente", que se encuentran en algunos enunciados verdaderos. Deben ser los ítems razonablemente cortos y restringidos a una idea central. No debe haber una norma en la secuencia de las respuestas: F-V-F-V-F-V-F-V o F-F-V-V-F-F-V-V, esta estructura puede facilitar la calificación del maestro pero también la conjetura del alumno.

### 4. Ventajas y desventajas de los reactivos de verdadero-falso.

Entre las ventajas, apuntamos tres: primera, estos ítems permiten al profesor comprobar una gran cantidad de conductas, sin emplear mucho tiempo, y al alumno responder con relativa rapidez; segunda, representa una tarea realista para el alumno ya que en la vida cotidiana es frecuente que tenga que juzgar una frase o una situación como falsa o verdadera; tercera, la facilidad para elaborarlos.

Una desventaja es que propician en alto grado la conjetura de los alumnos; otra, que muchos de estos ítems resultan ambiguos.

### 5. Sugerencias para la elaboración de ítems de opción múltiple.

El ítem de opción consta de tres partes: un enunciado, la clave y generalmente tres distractores. El enunciado puede presentarse como pregunta o como una afirmación inconclusa; debe ser breve, es decir, reducir el tiempo de lectura y la complejidad de las afirmaciones; debe preferirse la forma afirmativa en la redacción del ítem, pero si no hay

alternativa, la parte negativa o la palabra "NO" deberá subrayarse o es cribirse con mayúsculas. Por lo que se refiere a las alternativas deben tener relación conceptual y gramatical con la base, deben evitarse en lo posible, las palabras "siempre" o "nunca" que tienden a aparecer con más frecuencia en los distractores; la longitud de las alternativas debe ser semejante; finalmente, la clave debe colocarse de tal manera que las letras ocupen posiciones alternas, para que no se repita con marcada frecuencia una letra en una misma posición.

#### 6. Ventajas y limitaciones de los ítems de opción múltiple.

Las ventajas de este tipo de ítems son mucho más notables que sus limitaciones. Entre las ventajas más importantes se encuentran las siguientes: la gran variedad de aplicaciones que tiene ya que sirve, qui zá como ningún otro tipo, para medir los conocimientos y la comprensión y aplicación de los mismos; evita el problema de la puntuación subjetiva que afecta la validez de los ítems de respuesta libre y el problema de la ambigüedad, evidente en muchos ítems de verdadero-falso; los aciertos casuales, por suposición o conjetura del alumno, se reducen, aunque no se eliminan; su uso, con éxito, se ve limitado a los gru pos de tercero a sexto grados; pero pueden aplicarse a primero y segundo, usando dibujos en las alternativas o pidiendo las respuestas en for ma oral, previa demostración a los niños de como responder.

Los ítems de opción tienen algunas limitaciones, entre otras las siguientes: son difíciles de elaborar, cuesta trabajo hallar los distractores adecuados, a veces no se encuentra ninguno, sólo la clave; en este último caso algunos profesores acostumbramos emplear como distractores las frases: "ninguna de las anteriores", "no tiene respuesta", "no se sabe"; pero éstas no sirven pues le restan validez al ítem.

7. Sugerencias para la elaboración de ítems de emparejamiento o correspondencia.

Deben hacerse las listas de premisas y de respuestas tan homogéneas como sea posible, de tal manera que haya base lógica para asociar algunas respuestas con una determinada premisa; deben indicarse claramente las instrucciones y los títulos de las listas de las premisas y de las respuestas; debe sobrar una respuesta; la lista de premisas no debe exceder de diez.

8. Ventajas y limitaciones que ofrecen los ítems de emparejamiento o correspondencia.

Una ventaja es que pueden incluirse grandes cantidades de información, con economía de tiempo; otra, su utilidad para determinar si el alumno puede asociar las palabras con sus definiciones o conceptos; los sucesos con sus lugares y fechas; los efectos con sus causas; las entidades políticas o países con sus capitales, producciones u otras características; los conceptos con sus símbolos; etc.

Una de sus principales limitaciones es la dificultad para elaborarse.

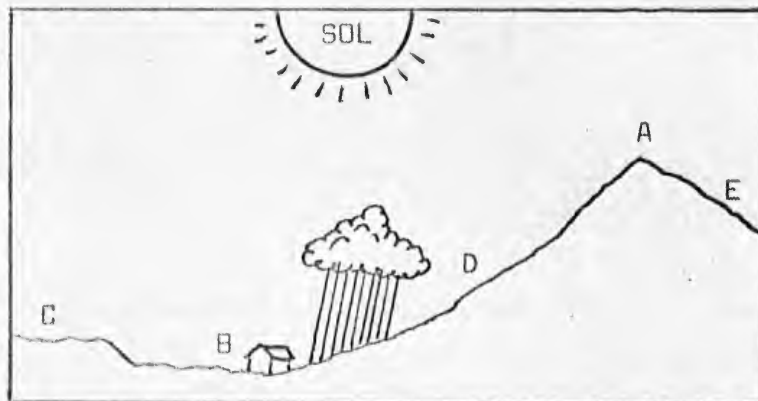
9. Ítems basados en materiales gráficos.

Se afirma que un grabado es equivalente a diez mil palabras. Esta afirmación es válida en evaluación. Hay ítems que requieren un gran número de palabras para desarrollarlo a fin de que no sea ambiguo, esto hace pesada su lectura y aumenta el tiempo para resolverlo; en estos casos un diagrama, un mapa, un esquema o un dibujo pueden emplearse como base del ítem, reduciendo el número de palabras para hacerlo específico y comprensible. Esta variante suele despertar el interés del alumno y el ingenio del profesor; aunque su uso está limitado a ciertos temas de



las materias en donde las representaciones gráficas son posibles y mejoran sensiblemente la presentación del ítem; por ejemplo: en la unidad 3 de Ciencias Naturales de quinto grado y en función de los objetivos específicos: "3.1.3 Mencionará la relación entre la altitud y la temperatura de un lugar" y el "3.1.4 Comprobará experimentalmente cómo se producen las corrientes de aire, su dirección y su velocidad"<sup>23</sup>, un ítem aceptable del tipo de comprensión de los conocimientos que encierran los objetivos citados, sería el siguiente:

Instrucciones: Observa el siguiente dibujo, elige la letra que tenga la respuesta correcta a cada pregunta que se te hace y escríbela dentro del paréntesis de la izquierda del número asignado a cada pregunta.



- ( ) 1.- La temperatura es más alta en el lugar marcado con el
- A) Punto A
  - B) Punto B
  - C) Punto E
  - D) Punto D
- ( ) 2.- ¿En qué dirección crees que soplará el viento?
- A) De E a A
  - B) De B a D

<sup>23</sup> Plan y Programas de Estudio de quinto grado. (S.E.P.), (México, 1977) p. 124

C) De D a B

D) De B a A

( ) 3.- De los siguientes, escoge el punto al que es probable que llegue la lluvia.

A) Punto B

B) Punto D

C) Punto A

D) Punto E

## 2.6 LAS PRUEBAS OBJETIVAS DE OPCION MULTIPLE COMO LA FORMA MAS UTIL Y USADA.

Actualmente, el tipo de prueba de opción múltiple es el más empleado, porque además de medir conocimientos se presta de modo admirable y especial para comprobar la comprensión y aplicación de los mismos; expertos muy destacados en evaluación, han afirmado que las pruebas de opción múltiple son definitivamente superiores a todos los demás tipos.

La estructura del ítem de opción múltiple es la siguiente:

B A S E: 1) De las siguientes parejas de palabras, escoge la que pertenece al mismo campo semántico de "LOGICA, FRACCIONES, PROBABILIDAD" ( )

A) AZAR, GEOMETRIA..... (CLAVE)

B) RAZA, REVOLUCION..... ( DISTRACTOR)

OPCIONES:

C) ECOSISTEMA, LUZ..... (DISTRACTOR)

D) ASAR, ENUNCIADO..... (DISTRACTOR)

Este tipo de pruebas, las encontramos adoptando diversas formas: en las pruebas del curso semiescolarizado de Licenciatura en Educación Preescolar y Primaria, en las pruebas que la Secretaría de Educación Pública aplica a algunos grupos de sexto grado de algunas escuelas prima-

rias en la República, en las pruebas de admisión de las secundarias, en las pruebas que algunas empresas aplican a los trabajadores de nuevo ingreso y a los que asisten a cursos de capacitación.

## 2.7 EJEMPLOS DE ITEMS DE OPCION QUE MIDEN CONOCIMIENTOS.

Una forma que se ha generalizado en los últimos años en otros niveles de enseñanza y que se utiliza para medir algunos resultados del aprendizaje que implican procesos mentales complejos, y que en nuestro nivel de primarias pueden utilizarse para medir procesos de aprendizaje que tengan varios aspectos muy relacionados entre sí, son las llamadas pruebas multifítem, que constan de un esquema de información, que puede ser un texto escrito, una gráfica, un dibujo, un mapa, un esquema, etc. y varios ítems que se pueden construir al aprovechar los múltiples datos incorporados en dicho esquema.

Esta variante puede insertarse en cualquier prueba normal, con la condición de que se haga la aclaración pertinente antes de escribir el esquema de información. El siguiente es un ejemplo de multifítem donde se pretende medir sólo conocimientos.

Instrucciones: Contesta las preguntas 11, 12, 13 y 14 en relación con el siguiente poema:

### El jilguero.

En la llama del verano  
 que ondula con los trigales,  
 sus regocijos triunfales  
 canta el jilguerillo ufano.  
 Canta, y al son peregrino  
 de su garganta amarilla,  
 trigo nuevo de la trilla

tritura el vidrio del trino.

Y con repentino vuelo

que lo arrebató, canoro,

como una pavesa de oro

cruza la gloria del cielo.

Leopoldo Lugones.

11.- La poesía anterior tiene.....( )

A) Trece versos.

B) Tres versos.

C) Doce versos.

D) Catorce versos.

12.- Por la medida los versos son.....( )

A) Heptasílabos.

B) Eneasílabos.

C) Decasílabos.

D) Octosílabos.

13.- La segunda estrofa, comienza y termina con la siguiente pareja de palabras.....( )

A) El, ufano.

B) Canta, trino.

C) Y, cielo.

D) En, ufano.

14.- La rima se encuentra en.....( )

A) El primero y cuarto versos de cada estrofa.

B) El primero y segundo versos de cada estrofa.

C) El segundo y cuarto versos de cada estrofa.

D) El tercero y cuarto versos de cada estrofa.

Estos ítems se derivan de las unidades 2, 3, 4 y 5 del programa y están en función de los siguientes objetivos específicos: "2.5 Afirmará el concepto de rima (c, d)", "3.13 Aprenderá a medir versos (c, d)", "4.5 Conocerá los tipos de medida y rima que pueda distinguir en algunos versos (c, d)" y "5.1 Explicará con sus propias palabras los conceptos de verso y estrofa (d)"<sup>24</sup>.

## 2.8 EJEMPLOS DE ITEMS QUE MIDEN COMPRENSION Y APLICACION DE LOS CONOCIMIENTOS.

"Se preguntó a un alumno que explicara el efecto del calor y el frío y pusiera un ejemplo. Su respuesta se ha hecho clásica: -El calor dilata; en el verano los días son largos. El frío contrae; en el invierno los días son cortos..."<sup>25</sup>. Además del humor, este hecho revela la escasa o nula comprensión que tienen algunos alumnos de los conceptos, significados y relaciones sencillas. Esto pone de relieve que no hasta el conocimiento por sí sólo, su uso es más importante.

El alumno de primaria revela falta de comprensión cuando puede recordar nociones que son total o parcialmente correctas, pero es incapaz de repetir las con sus propias palabras o de aplicarlas a una situación nueva.

La comprensión es evidente cuando el alumno es capaz de aplicar hechos y principios a situaciones nuevas; interpretar datos, gráficas, dibujos, mapas, simbolismos; reconocer las relaciones causa-efecto; el antecedente del consecuente. La situación nueva debe ser realista, completamente original o basada en datos concretos, como artículos de periódicos y revistas, sucesos regionales o locales. Esto atrae y motiva al alumno para responder, aplicando sus conocimientos escolares a situa

<sup>24</sup> Plan y Programas de Estudio de Quinto Grado. (S.E.P.), (México: 1977) pp. 14, 20, 22, 26.

<sup>25</sup> Ahmann, J. Stanley et al., ob. cit., p. 154

ciones y experiencias extraescolares.

Los ítems siguientes son ejemplos donde se pretende medir la comprensión y aplicación de los conocimientos de alumnos de la escuela primaria, con sus referencias a la clave, grado, área y unidad, objetivos específicos y aspectos de la comprensión.

Instrucciones: Si quisieras explicar a tus compañeros de equipo las diferentes funciones gramaticales de la construcción nominal como sujeto, objeto directo, objeto indirecto y complemento circunstancial del enunciado, ¿Cuál de los siguientes ejemplos elegirías?

- A) 1.- Mi mamá fue al Seguro. 2.- Al Seguro, fue mi mamá.  
 3.- Fue al Seguro, mi mamá. 4.- Fue, mi mamá, al Seguro.
- B) 1.- El libro es mío. 2.- Es nuevo el libro. 3.- Me gusta el libro. 4.- Aquí está el libro.
- C) 1.- ¿Vas a la escuela? 2.- Vamos a la escuela. 3.- ¡Qué bonita se ve la escuela! 4.- La escuela es nueva.
- D) 1.- La televisión es nueva. 2.- Veo la televisión. 3.- Compré una mesita para la televisión. 4.- Está en la televisión.

Clave: D

Grado: quinto de primaria.

Área y unidad: Español, Unidad 5.

Objetivo específico: "5.6 Utilizará la construcción nominal en diferentes funciones gramaticales (b, ch)"<sup>26</sup>.

Aspecto de la comprensión: aplicación.

Para responder correctamente este reactivo, el alumno debe saber distinguir la construcción nominal en sus diferentes funciones, y además

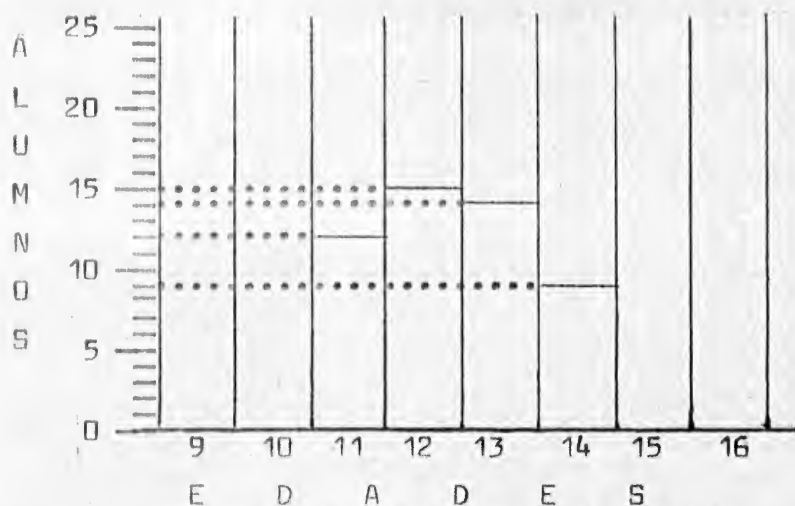
<sup>26</sup>Plan y Programa de Estudio de Quinto Grado. (S.E.P.), (México, 1977) p. 27.



ser capaz de aplicar ese conocimiento a la situación nueva que se le presenta.

El que sigue, es un ejemplo de multítem donde pretende medirse la interpretación del plano cartesiano, aplicado en gráficas.

Instrucciones: De acuerdo con tu interpretación de la siguiente gráfica, que representa las edades de tus compañeros de grupo, responde las preguntas 13, 14, 15 y 16



- 13.- El total de alumnos del grupo es.....( )
- A) 49
  - B) 50
  - C) 15
  - D) 48
- 14.- Las edades de los alumnos varían entre.....( )
- A) 9 y 14 años.
  - B) 11 y 13 años.
  - C) 9 y 13 años.
  - D) 11 y 14 años.
- 15.- La frecuencia mayor la encontramos en los niños de.....( )
- A) 14 años.

B) 13 años.

C) 12 años.

D) 11 años.

16.- El par de números ordenados que corresponde a los niños de 12 años es.....( )

A) (12, 15)

B) (15, 12)

C) (12, 11)

D) (11, 12)

Claves: 13.- (B); 14.- (D); 15.- (C); 16.- (A).

Grado: quinto de primaria.

Area y unidad: Matemáticas, Unidad 5

Objetivo específico: "5.6.1 Interpretará los datos que registre en un diagrama de barras"<sup>27</sup>.

Aspecto de la comprensión: interpretación.

Para responder a este reactivo, el alumno debe saber localizar puntos en el plano cartesiano, saber dibujar diagramas de barras y, además, ser capaz de interpretar la información contenida en gráficas.

Otro ejemplo más donde se exige al alumno el reconocimiento de causa-efecto en Ciencias Sociales es el siguiente:

11.- ¿A qué atribuyes, en mayor grado, la conquista de México por los españoles?

A) A las habilidades políticas de los conquistadores.

B) A la ambición de riquezas de los soldados.

---

<sup>27</sup> Plan y Programa de Estudio de Quinto Grado. (S.E.P.), (México, 1977) p. 81

C) A la organización militar y superioridad de armas.

D) A las creencias y supersticiones de los aztecas.

Clave: C

Grado: quinto de primaria.

Area y unidad: Ciencias Sociales, Unidad 6.

Objetivo específico: "6.2.3 Expondrá los factores que hicieron posible la conquista de México por los españoles"<sup>28</sup>

Aspecto de la comprensión: Reconocer relaciones causa-efecto.

Nótese que el último ejemplo no tiene instrucciones sobre la forma de contestar, la explicación está en el siguiente subcapítulo.

## 2.9 FORMA FACIL Y RAPIDA DE REVISAR PRUEBAS OBJETIVAS.

Las pruebas del proyecto AG y AG-RA de la Secretaría de Educación Pública que se han aplicado en algunas escuelas del país, con el fin de conocer la capacidad que para el estudio tienen los alumnos de sexto grado, han introducido una forma fácil y rápida de revisar pruebas, por medio de hojas de respuestas, ver anexo VII.

Entre las muchas ventajas que tiene esta modalidad, tanto para los alumnos como para los profesores, se apuntan las siguientes:

1. Le permiten al alumno familiarizarse con una forma de resolver pruebas que va a encontrar en las escuelas del nivel medio y superior.

2. También le ayudan al alumno para aumentar su capacidad de discernimiento y para seguir instrucciones, que le exigen leer las preguntas en un cuadernillo de pruebas, y contestarlas aparte, en una hoja de respuestas.

---

<sup>28</sup> Plan y Programa de Estudio de Quinto Grado. (S.E.P.), (México, 1977) p. 174

3. Al aplicador -trátase del inspector de la zona, del director de la escuela o del profesor del grupo-, le ahorra tiempo y energías al calificar las pruebas y corregirlas, pues basta con que perfore una hoja de respuestas en los espacios correspondientes a las claves para que por superposición de la hoja de claves sobre las hojas de respuestas de los alumnos, califique, en poco tiempo y con un enorme ahorro de energías, grandes cantidades de pruebas.

La única desventaja es que su uso, con gran éxito, se ve limitado de tercero a sexto grado.

Las instrucciones deben ser claras y exigen que el aplicador ponga en el pizarrón, algunos ejemplos de cómo se presentan los ítems y cómo se van a contestar, previos a la aplicación de la prueba; particularmente si es la primera vez que el grupo va a resolver esta modalidad de ítems.

## 2.10 INFORMACION A LOS ALUMNOS Y A LOS PADRES DE FAMILIA SOBRE EL PROGRESO ESCOLAR.

Practicar la retroalimentación y el refuerzo en la enseñanza y despertar el interés de los padres de familia por la escuela primaria son objetivos que pueden lograrse con una adecuada información a los alumnos y a los padres de familia.

"Lo que la escuela construye, el hogar lo destruye", esta es una queja muy frecuente entre los profesores de primaria. Un adecuado informe acumulativo, donde el profesor tenga datos sobre el desarrollo y los problemas de aprendizaje y de la conducta del alumno, le permitirá disponer de una gran cantidad de información para discutir estos problemas con el director de la escuela y los padres de familia y explicarles a éstos, que hay fases del trabajo escolar, como las tareas a domicilio,

los trabajos de investigación y algunos trabajos de recuperación, en las que conviene que el niño reciba ayuda en casa. El intercambio de información puede conducir a entrevistas muy provechosas entre profesores y padres de familia.

A continuación se dan algunas sugerencias<sup>29</sup> para enviar informes a los padres de familia o realizar entrevistas con éstos.

1a.- Comenzar el informe o la entrevista con noticias que animen a los padres y a los alumnos y tratar de mantener esa actitud optimista.

2a.- Solicitar la cooperación de los padres en la resolución de los problemas, si existen, que sean de su competencia, no vamos a pedirles en forma ambigua, que "los pongan a estudiar" o que "les enseñen las tablas de multiplicar", porque eso es competencia del profesor del grupo.

3a.- Hablar del progreso del alumno en sus aspectos: social, académico y físico.

#### A) Progreso social.

1.- Rasgos deseables: atención, actitud hacia la escuela, cooperación, honestidad, esfuerzo, limpieza, veracidad, obediencia, puntualidad, autocontrol, confianza en sí mismo, cortesía, consideración, paciencia, amabilidad, simpatía, orden, respeto por los derechos de los demás.

2.- Rasgos no deseables: egoísmo, despilfarro, insinceridad, deshonestidad, malevolencia, despreocupación, desaliño, rudeza, alboroto, insolencia, engaño, falta de atención, falta de confianza en sí mismo,

<sup>29</sup>Ahmann, J. Stanley et all., ob. cit., p. 413.

descortesía, murmuración, presunción, impaciencia, hurtos.

B) Progreso académico.

1.- Intereses: a) En las actividades escolares; b) En las actividades extraescolares.

2.- Métodos de trabajo: a) Métodos de acometer una tarea; b) Propósitos; c) Planteamiento; d) Ejecución; e) Estimación; f) Constancia en la terminación del trabajo.

3.- Rendimiento: a) Progreso en el conocimiento, en la comprensión, y en la aplicación del mismo; b) Lista de temas en los que el alumno está o no está realizando progresos.

C) Progreso físico.

1.- Postura, peso, vitalidad, impedimentos físicos, aseo personal; coordinación de los ajustes postural, perceptivo, espacial, temporal y motor; nerviosismo; rasgos emocionales.

4a.- Comparar los esfuerzos del niño con sus propios esfuerzos anteriores y no con los de sus compañeros de grupo.

5a.- Hablar de su rendimiento de acuerdo con su capacidad para el trabajo escolar.

6a.- Recordar que es nuestro deber profesional conocer la razón por la cual el niño no está logrando lo que en él sería un progreso normal. Algunas de esas razones pudieran ser: la asistencia tardía a la escuela, el ausentismo del alumno o del profesor, la falta de aplicación o de interés, los defectos físicos como las deficiencias en la agudeza auditiva o en la visual, etc.

7a.- Aconsejar a los padres en materia de salud, en la que el hogar es un factor esencial, en aspectos tales como la dieta, el descanso, el vestido, el ejercicio, el uso inmoderado de la televisión, etc.



El tiempo invertido en la información, nunca es tiempo perdido; casi siempre produce buenos resultados en la cooperación escuela-hogar. Ver anexo VI de una ficha-informe del progreso del alumno.

## 2.11 LA ESTADISTICA Y LA EVALUACION.

La estadística es el conjunto de procedimientos y fórmulas aplicadas a la concentración y análisis de los cómputos resultantes de una prueba con el objeto de darles una clara interpretación.

La estadística aplicada a la educación tiene conceptos que son básicos para la comprensión y aplicación de las técnicas de esa disciplina al proceso de la evaluación.

a) PUNTUACION. Las hojas de respuestas es un intento por reducir el tiempo necesario para la puntuación de las pruebas, que es la menos lenta y más monótona de las tareas de la evaluación.

Un problema que puede pasar desapercibido cuando aplicamos pruebas de rendimiento es la tendencia del alumno a conjeturar cuando ignora la respuesta, ya sea por un conocimiento parcial, defectuoso o nulo del tema. Si la puntuación que se da al alumno es por el número de respuestas correctas, no será justo si es que ha acertado algunas de ellas por conjetura. El resultado de la prueba ha de reflejar los conocimientos del alumno, sin que intervenga la conjetura, por ello conviene sancionarlo cuando la emplea.

El folleto de información para los alumnos de sexto grado, sobre las pruebas de capacidad para aprender, que la Secretaría de Educación Pública ha aplicado, dice en una de sus instrucciones: "Sólo deberás contestar si estás completamente seguro de que tu respuesta es la correcta, ya que las respuestas incorrectas afectarán tu resultado. El puntaje final se obtendrá restando las respuestas incorrectas de las

correctas", esta advertencia es necesario hacerla si se va a aplicar es te criterio.

La fórmula para sancionar la conjetura, como lo sugiere la Secretaría de Educación Pública, es:  $P = C - I$ ; donde P es la puntuación; C, el número de respuestas correctas e I, el número de respuestas incorrectas. Esta sanción puede ser justa para todos los tipos de pruebas que tengan una alternativa como respuesta; para las de opción con cuatro al ternativas, una fórmula más justa sería:  $P = C - \frac{I}{3}$ ; donde P es la pun tuación; C, el número de respuestas correctas e I sobre tres, el número de respuestas incorrectas dividido entre tres.

Para usar las fórmulas, se necesita determinar solamente el número de respuestas correctas y el de las incorrectas, sin tomarse en cuen ta los ítems no contestados.

La crítica que se hace a este procedimiento es que se basa en la suposición de que todas las respuestas incorrectas o una parte de ellas y algunas de las correctas, se deben a la conjetura, hecho que no ha si do plenamente comprobado.

b) COMPUTO. Es la cantidad de aciertos que logra un alumno en una prueba.

c) ORDENAMIENTO. Es la organización de los cómputos del mayor al menor o viceversa.

d) TABULACION. Es la representación gráfica de las frecuencias, o sea el trazo de tantas rayitas frente a cada cómputo, como veces se repite éste.

e) FRECUENCIAS. Es el número de veces que cada cómputo se repite a distintos niveles de la serie.

f) SERIE. Es el conjunto de cómputos ya ordenados.

g) OSCILACION. Es la diferencia entre el cómputo mayor y el cómputo menor.

h) MEDIA. Es el promedio aritmético de los cómputos.

i) MEDIANA. Es el cómputo que se halla exactamente a la mitad de una serie.

j) MODO. Es el valor más frecuente de una serie.

La preocupación inmediata del profesor después de aplicar una prueba a sus alumnos es determinar las calificaciones que a cada uno le corresponden.

La curva normal de frecuencias o curva de probabilidades, nos ayuda a interpretar, con base estadística, las calificaciones que a cada cómputo obtenido por nuestros alumnos corresponde.

La curva normal de frecuencias es un "polígono ideal hacia el cual se aproximan las distribuciones normales producidas por la combinación recurrente de numerosos factores independientes y de fuerza equivalente"<sup>30</sup>.

Generalmente los cómputos obtenidos en una prueba tienden a distribuirse según los lineamientos de la curva normal de frecuencias o campana.

#### A) CALIFICACION POR PORCENTAJES.

El método de porcentajes, para calificar o señalar los niveles de eficiencia, está basado en la proporción constante que guardan entre sí las frecuencias de una serie, de acuerdo con la curva normal de frecuencias, por la cual los extremos de una serie ofrecen frecuencias menores, aumentando a medida que se acercan los cómputos al centro.

---

<sup>30</sup> Herrera y Montes, Luis: Elementos de Estadística aplicada a la Educación. (México, Editorial Porrúa, S. A., 1971) p. 114

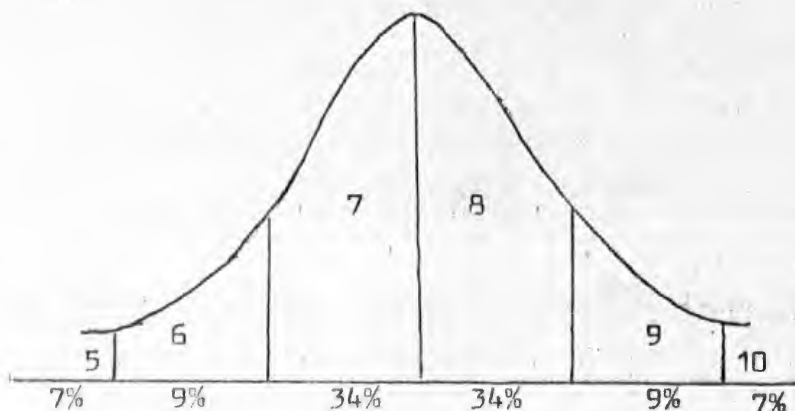
El método de porcentajes es empírico y simplificado, pero con segura base estadística, y consiste en calcular los porcentajes que corresponden a cada nivel de eficiencia que, por Acuerdo Núm. 17 de la Secretaría de Educación Pública son seis: Excelente, 10; Muy bien, 9; Bien, 8; Regular, 7; Suficiente, 6 y No suficiente, 5.

El número de casos se considera el 100%, dando el 68% para el centro y un 16% para cada uno de los extremos, alto y bajo, quedando así la distribución:

Excelente, 10:	7% de los casos.
Muy bien, 9:	9% de los casos.
Bien, 8:	34% de los casos.
Regular, 7:	34% de los casos.
Suficiente, 6:	9% de los casos.
No suficiente, 5:	7% de los casos.

Como las frecuencias no están distribuidas en una perfecta simetría tendremos que ajustar el número de alumnos, tratando siempre de favorecerlos.

La figura siguiente ilustra la forma como se asignan las calificaciones:



## B) CALIFICACION BASADA EN LA MEDIA ARITMETICA.

El órgano de orientación para los profesores de educación primaria llamado "FORJADORES" y editado por la Secretaría de Educación Pública, en edición especial de enero-febrero de 1973, en su página 9, en el capítulo: "La Escala en las Pruebas Pedagógicas", recomienda a los profesores, para valorar las pruebas pedagógicas, el procedimiento basado en la "media aritmética", que a continuación se describe:

1. Anotar en cada prueba el total de aciertos.
2. Organizar las pruebas en orden descendente de aciertos.
3. Anotar los cómputos en el mismo orden sin omitir ninguno, escribir su frecuencia y obtener el producto de estos dos datos.
4. Sumar el número de aciertos obtenidos por el grupo y dividir la suma de aciertos entre el número de alumnos para obtener la media aritmética o promedio.
5. Dividir el promedio entre los seis valores de la escala para obtener el límite de los intervalos de la distribución de evaluaciones hacia arriba y hacia abajo del promedio. Como se ve es un procedimiento fácil, que aunque originalmente estuvo pensado para aplicarse a la escala de literales: A, B, C, D, E, F; vuelve a cobrar actualidad con el Acuerdo Núm. 17 de la Secretaría de Educación Pública que restablece la escala de seis valores en lugar de la de cinco del Acuerdo Núm. 3810, ya derogado.

### 3.- REVISION DE PRUEBAS OBJETIVAS APLICADAS EN LA ESCUELA PRIMARIA "MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA".

Este análisis es el resultado de la revisión que hice de 564 pruebas que aplicaron los profesores de la Escuela Primaria "Miguel Hidalgo y Costilla" durante el año escolar 1978-1979. Lo primero que encontré fue que los profesores tienen una marcada preferencia por las pruebas de opción ya que al hacer una tabulación por tipos, resultaron las siguientes frecuencias y porcentajes:

Pruebas de opción	222	39%
Pruebas de respuesta breve	181	32%
Pruebas de correspondencia	144	25%
Pruebas de falso-verdadero	17	3%

El análisis comprende los requisitos técnicos<sup>31</sup> de las pruebas, la presentación de una pequeña muestra de cada tipo, los errores y aciertos y un intento de corregir los errores y presentar la forma correcta de los ítems.

#### 3.1 ANALISIS DE ITEMS DE OPCION.

##### A) REQUISITOS TECNICOS.

1. Los distractores deben ser admisibles para los alumnos que no posean el conocimiento, la comprensión o la aplicación exigidos.
2. La longitud de los distractores y la clave deben ser semejantes.
3. Si se exige la mejor respuesta, debe asegurarse que una y solamente una, sea claramente la mejor.
4. La base debe definir claramente el problema.

<sup>31</sup> Ahmann, J. Stanley et all., ob. cit., pp. 125 a 135



5. La base, los distractores y la clave deben ser gramaticalmente correctos.

B) MUESTREO:

ESPAÑOL:

1.- SUBRAYA LA RESPUESTA QUE CONSIDERES CORRECTA:

- 1.- Juan, Pedro y Pamon fueron de cacería; este es un enunciado:
  - a).- Imperativo
  - b).- Declarativo
  - c).- Exclamativo
- 2.- Es un enunciado IMPERATIVO;
  - a).- Cuantos son?
  - b).- Estoy alegre
  - c).- Dame tu dirección,
- 3.- ¿Que verguenza! es un ENUNCIADO;
  - a).- Interrogativo
  - b).- Imperativo
  - c).- Exclamativo
- 4.- El enunciado INTERROGATIVO es;
  - a).- ¿Jugabas?
  - b).- Viva México
  - c).- Que bello
- 5.- En todos los enunciados el VERBO funciona como:
  - a).- Núcleo del sujeto
  - b).- Adjetivo del sujeto
  - c).- Núcleo del predicado

MATEMATICAS:

1.- SUBRAYA LA RESPUESTA QUE CREAS CORRECTA:

- 1.- En 526 monedas de 10¢, cuantos pesos serán;
  - a).- \$56.00
  - b).- \$52.60 ✓
  - c).- \$53.40
- 2.- Seiscientos mil noventa, está representado con el número;
  - a).- 60003
  - b).- 6003 ✓
  - c).- 600003
- 3.- La cantidad ochocientos enteros cinco centésimos es;
  - a).- 800.3
  - b).- 800.03 ✓
  - c).- 800.003
- 4.- La fracción equivalente de  $\frac{3}{5}$  es;
  - a).-  $\frac{15}{25}$
  - b).-  $\frac{6}{13}$
  - c).-  $\frac{9}{18}$
- 5.- La suma  $6094.6 + 73.09 + 25.6 + 32.66$  es;
  - a).- 5995.94
  - b).- 6220.95
  - c).- 6225.95 ✓

CIENCIAS NATURALES:

1.- INSTRUCCIONES: SUBRAYA LA RESPUESTA CORRECTA.

- 1.- Es la parte de la flor que da origen al fruto;
  - a).- hoja
  - b).- (vario)
  - c).- cáliz
- 2.- Son las partes de los estambres;
  - a).- flor y fruto
  - b).- raíz y tallo
  - c).- filamento y antera
- 3.- Son las partes de la flor;
  - a).- cáliz, corola, estambres y pistilo
  - b).- ovarios y semillas
  - c).- tallo y raíz
- 4.- Son las partes del pistilo;
  - a).- granos de polen
  - b).- ovario, estilo, oviducto
  - c).- Semillas
- 5.- Son los órganos masculinos de la flor;
  - a).- estambres
  - b).- corolla
  - c).- ovulos

## C) ERRORES, ACIERTOS Y CORRECCIONES DE LOS ELEMENTOS.

Los ítems 1, 2, 3 y 4 de Español cumplen los requisitos técnicos enunciados, no así el número 5 en su inciso "b", ya que es difícil que un alumno admita que el verbo es el "adjetivo del sujeto" y que cumpla así con el requisito número 1: "Los distractores deben ser admisibles para los alumnos que no posean el conocimiento..."; si se corrige esta falla el ítem puede quedar así:

5.- En todos los enunciados el VERBO funciona como:

- a) Núcleo del sujeto. b) Núcleo. c) Núcleo del predicado.

El ítem 1 de Matemáticas tampoco cumple con el primer requisito enunciado en sus incisos "a" y "c", los cuales pueden mejorarse así:

a) \$5.26, admitiendo la colocación errónea del punto decimal y c) \$5260, admitiendo el olvido del punto decimal; el ítem puede quedar así:

1.- En 526 monedas de 10 centavos, ¿Cuántos pesos serán?

- a) \$5.26                      b) \$52.60                      c) \$5 260

Los ítems 2 y 3 de Matemáticas no cumplen con el cuarto requisito: "La base debe definir claramente el problema"; pues en lugar de escribir: 2.- Seiscientos mil tres... se escribió: "2.- Seiscientos mil nueve..." y en el ítem 3 en lugar de escribir: 3.- La cantidad ochocientos enteros tres centésimos... se escribió: "3.- La cantidad ochocientos enteros cinco centésimos..."

El ítem 4 cumple con todos los requisitos.

El ítem 5 no cumple con el primer requisito en sus incisos "a" y "b", los cuales pueden mejorarse así: a) 6224.85, admitiendo el olvido de sumar el número que "se lleva" y b) 622595, admitiendo el olvido del punto decimal; el ítem puede quedar así:

5.- La suma de  $6094.6 + 73.09 + 25.6 + 32.66$  es:

- a) 6224.85                      b) 622595                      c) 6225.95

El ítem 1 de Ciencias Naturales no cumple con el primer requisito en el primer inciso, que puede quedar así: a) óvulo, ya que es más admisible que "hoja" como "parte de la flor que da origen al fruto".

1.- Es la parte de la flor que da origen al fruto:

- a) óvulo                      b) ovario                      c) cáliz

El ítem 2 tampoco cumple con el primer requisito en los dos primeros incisos que pueden quedar así: a) pistilo y estigma y b) ovario y óvulos, como más admisibles que "flor y fruto" y "raíz y tallo" como "partes de los estambres".

2.- Son las partes de los estambres:

- a) pistilo y estigma    b) ovario y óvulos    c) filamento y antera

El ítem 3 para que cumpla con el primer requisito en el último inciso, puede quedar así: c) sépalos, pétalos y polen, como más admisibles que "tallo y raíz" como "partes de la flor".

3.- Son las partes de la flor:

- a) cáliz, corola, estambres y pistilo.    b) ovarios y semillas    c) sépalos, pétalos y polen.

Los ítems 4 y 5 cumplen con todos los requisitos enunciados.

### 3.2 ANALISIS DE ITEMS DE RESPUESTA BREVE.

#### A) REQUISITOS TECNICOS.

1. Debe haber sólo una respuesta correcta.
2. No deben tomarse frases o enunciados textualmente de los libros.
3. Deben tener sentido.
4. Debe evitarse el uso de determinantes específicos como letras iniciales o varias líneas en las respuestas.

#### B) MUESTREO.

## CIENCIAS NATURALES:

## COMPLETA LAS SIGUIENTES CUESTIONES

- Las estrellas nacen condensándose, DEL SOL Y LA LUNA
- Las estrellas pueden ser: pequeñas grandes calientes Y frías
- Una constelación es: LA VÍA LÁCTEA
- La distancia entre las estrellas se mide en: millones de años luz
- La formación de una estrella dura: MÁS DE AÑOS DE MILLONES DE AÑOS

## CIENCIAS SOCIALES:

## CIENCIAS SOCIALES

PRUEBA DE LA QUINTA Y SEXTA UNIDAD DEL PROGRAMA DE SEXTO AÑO.

## LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL:

- 1.- Con la primera guerra mundial no cambió el imperialismo colonial al perder Alemania esa guerra ¿Quiénes se reparten sus colonias?  
R=.....
- 2.- ¿Cuál fué el cambio que operó en el imperialismo inglés respecto a sus colonias?.....
- 3.- ¿Qué fué lo que decidió la victoria de los países aliados en la primera guerra mundial? R=.....
- 4.- A partir de la primera guerra mundial ¿Cuál fué la materia prima más importante? R=.....
- 5.- ¿Qué fué necesario que hiciera Alemania para utilizar las materias primas que producía? R=.....

## C) ERRORES, ACIERTOS Y CORRECCIONES DE LOS ELEMENTOS.

Los ítems 1, 2, 3 y 5 de Ciencias Naturales no tienen sentido y pueden tener muchas respuestas por lo que no cumplen con los requisitos 1 y 3; además, son tan ambiguos que no pueden corregirse o mejorarse. El ítem 4 cumple con todos los requisitos enunciados.

La ambigüedad se presenta en los cinco ítems de Ciencias Sociales, ya que la dificultad para comprenderlos es muy grande, por lo tanto no cumplen con los requisitos 1 y 3. Para mejorar estos elementos se pue-

den expresar de una manera más clara y directa, por ejemplo:

1.- ¿Cuáles fueron los países que se repartieron las colonias de Alemania, después de la primera guerra mundial? \_\_\_\_\_

(Gran Bretaña, Francia y Japón)

2.- ¿Qué le concedió el imperialismo inglés a sus colonias: Canadá, Australia y Nueva Zelanda, después de la primera guerra mundial? \_\_\_\_\_

(Cierta libertad)

3.- ¿Qué país decidió, con su gigantesca industria, la victoria de los países aliados en la primera guerra mundial? \_\_\_\_\_

(Estados Unidos)

4.- Después de la primera guerra mundial, la materia prima más importante para hacer funcionar las máquinas fue \_\_\_\_\_ (El petróleo)

5.- ¿Qué desarrolló Alemania para utilizar las materias primas que el país producía? \_\_\_\_\_ (La técnica)

### 3.3 ANALISIS DE ITEMS DE CORRESPONDENCIA.

#### A) REQUISITOS TECNICOS.

1. Las premisas y las respuestas deben ser tan homogéneas como sea posible.

2. Debe indicarse claramente la base sobre la que han de asociarse las premisas con las respuestas.

3. Debe incluirse una respuesta que no forme pareja con ninguna de las premisas.

4. Las respuestas no deben exceder de diez.

#### B) MUESTREO.

COLOCA EL NÚMERO EN EL PARENTESIS QUE LE CORRESPONDA.

- |                  |                                    |
|------------------|------------------------------------|
| 1.- Un decímetro | (3) medida de la longitud.         |
| 2.- El metro     | (5) Es la medida de capacidad.     |
| 3.- La hora      | (4) Es la décima parte del metro.  |
| 4.- 1000 metros  | (2) Nos sirve para medir el tiempo |
| 5.- El litro     | (1) Equivale a un kilómetro.       |

## ESPAÑOL:

## I.- RELACIONA LAS DOS COLUMNAS SEGUN CORRESPONDA.

- |                              |     |   |
|------------------------------|-----|---|
| 1.- Presente Ind.            | ( ) | Pudo <u>haber habido</u> pasaje.        |
| 2.- Pretérito Ind.           | ( ) | Vamos a <u>comer</u> solos ahora        |
| 3.- Futuro Ind.              | ( ) | <u>He trabajado</u> demasiado este día. |
| 4.- Copretérito Ind.         | ( ) | <u>Sonando</u> me llevo a diario.       |
| 5.- Pospretérito Ind.        | ( ) | <u>Comía</u> sin ti en otros tiempos.   |
| 6.- M. Infinitivo simple     | ( ) | El siempre está <u>tomado</u> .         |
| 7.- Gerundio simple.         | ( ) | <u>Comed</u> vosotros.                  |
| 8.- Participio pasivo.       | ( ) | <u>Habré pensado</u> en esos casos.     |
| 9.- Ante presente Ind.       | ( ) | <u>Había partido</u> para su tierra.    |
| 10.- Antepretérito Ind.      | ( ) | <u>Habríamos setido</u> tu problemas.   |
| 11.- Ante futuro Ind.        | ( ) | Hube soñado cosas malas anoche.         |
| 12.- Ante copretérito Ind.   | ( ) | <u>Haber habido</u> sucedido algo ayer  |
| 13.- Ante pospretérito Ind.  | ( ) | <u>Tomar'</u> demasiado chocolate.      |
| 14.- M. Imperativo.          | ( ) | Soné a él anoche.                       |
| 15.- M. Infinitivo compuesto | ( ) | <u>Viviría</u> si no fuera corajudo.    |
| 16.- Gerundio compuesto      | ( ) | <u>Bailo</u> bonito                     |

## CIENCIAS NATURALES:

## III.- ORDENA EN EL PA ENTESIS EL TIEMPO QUE CORRESPONDA:

- |                             |     |  |
|-----------------------------|-----|--|
| 1.- Fotosíntesis            | (4) | - Se les llama así a los microbios                                 |
| 2.- Comunidad               | (5) | - Son los animales hervíboros.                                     |
| 3.- Población               | (1) | - Es el fenómeno por el cual las -- plantas producen alimento.     |
| 4.- Desintegradores         | (3) | - Es el conjunto de plantas o animales de la misma especie.        |
| 5.- Consumidores primarios. | (2) | - Es el conjunto de poblaciones que viven en un lugar determinado. |

## C) ERRORES, ACIERTOS Y CORRECCIONES DE LOS ELEMENTOS.

Todos los ejemplos de la muestra cumplen con los requisitos 1 y 2; pero ninguno cumple con el requisito 3. Los ítems de Español no cumplen con el requisito 4; en la respuesta número 7 queda mejor "Coman ustedes" en lugar de "Comed vosotros", ya que en todos los países de América ha



caído en desuso el pronombre vosotros, plural de la segunda persona, y en su lugar se usa ustedes, plural tanto de tú como de usted; también resulta ambigua la respuesta 12 "Haber habido sucedido algo ayer" por la repetición de los participios, puede quedar mejor así: "Debe haber habido algo ayer".

### 3.4 ANALISIS DE ITEMS DE FALSO-VERDADERO.

#### A) REQUISITOS TECNICOS.

1. Las frases deben ser absolutamente verdaderas o falsas.
2. Deben ser cortos y restringidos a una idea central.
3. No debe haber una norma o secuencia determinada en las respuestas: F-F-V-V-F-F-V-V-

#### B) MUESTREO.

COMPLETA CON F SI ES FALSA Y CON V SI ES VERDADERA.

- 1) Si naces en México eres Mexicano V
- 2) si eres carnívoro eres un ser humano F
- 3) si es alumno de la E.R.H. es de cuarto año F
- 4) si es de cuarto es alumno de la E.R.H. V

(8)

A LOS SIGUIENTES ENUNCIADOS PONLES UNA F SI SON FALSOS O UNA V SI SON VERDADERAS.

Un plátano es un fruto ✓	verdadera ✓	falsa ✗
si no es fruto, no es plátano ✗	verdadera	falsa ✗
El agua es un líquido ✓	verdadera	falsa
toda líquido es agua ✗	verdadera	falsa
Algunas águilas son aves. ✓	verdadera	falsa

#### C) ERRORES, ACIERTOS Y CORRECCIONES DE LOS ELEMENTOS.

Las 17 pruebas de falso-verdadero que encontré al hacer la revisión a que hago referencia en este capítulo se refieren al aspecto de Ló

gica en Matemáticas. Desde el punto de vista técnico cumplen con los requisitos apuntados, solamente los ítems 3 y 4 son ambiguos debido a las iniciales que aparecen y que basta con sustituírlas por las palabras completas para que mejoren.

#### 4.- CONCLUSIONES.

4.1 PRIMERA. Para aplicar pruebas objetivas en la escuela primaria, es una condición sine qua non, que el profesor domine la técnica de su elaboración.

4.2 SEGUNDA. Las pruebas objetivas mal elaboradas dan resultados injustos para los alumnos y además proporcionan una falsa imagen del proceso enseñanza-aprendizaje.

4.3 TERCERA. El tipo de pruebas objetivas cuyas ventajas superan a sus limitaciones y que, por consiguiente, es la más usada en la actualidad, es el tipo de opción múltiple.

4.4 CUARTA. La evaluación debe involucrar la participación de los padres de familia en el proceso enseñanza-aprendizaje, para que se constituyan en un efectivo apoyo a la tarea educativa.

## 5.- P R O P O S I C I O N E S.

5.1 PRIMERA. Que en cada zona escolar, se elaboren instrumentos válidos y confiables de evaluación inicial, por grados, que se apliquen y sean perfectibles, año con año, como una forma de adecuar los objetivos particulares y específicos iniciales de cada grado, a las necesidades de los alumnos.

5.2 SEGUNDA. Que la evaluación sea continua y se oriente, principalmente, hacia el diagnóstico didáctico, a fin de conocer y corregir, oportunamente, los errores específicos de los alumnos, de adecuar los métodos y materiales didácticos, de reagrupar los equipos de trabajo, de reorganizar la escuela y de mejorar los instrumentos de evaluación.

5.3 TERCERA. Que se establezcan, definan y practiquen las actividades de recuperación, que permitan al alumno atrasado alcanzar un nivel de eficiencia aceptable en la consecución de los objetivos del Programa.

5.4 CUARTA. Que el profesor, además de calificar las pruebas, trabajos y ejercicios de sus alumnos, los corrija, elaborando registros y gráficas de los errores y su frecuencia, para su oportuna recuperación, antes de seguir adelante en el Programa.

5.5 Que el profesor de primaria, para diseñar sus instrumentos de evaluación, señale en las unidades de su Programa, los objetivos específicos que va a evaluar y de ellos derive los ítems para diagnosticar en qué grado se han conseguido o se han dejado de conseguir esos objetivos.

5.6 SEXTA. Que se prefiera el tipo de prueba de opción múltiple con hoja de respuestas, ya que es el tipo que más ventajas tiene, siendo las más importantes que sirve para medir no sólo los conocimientos, sino también la comprensión y la aplicación de los mismos, reduce la

puntuación subjetiva y los aciertos por conjetura.

5.7 SEPTIMA. Se propone que los profesores de Educación Primaria no se conformen solamente con que sus alumnos recuerden parcial o totalmente los conceptos, hechos, principios, datos, mecanizaciones, etc.; sino que ejercite, además, la comprensión y la aplicación de esos conocimientos.

5.8 OCTAVA. Que se incremente el intercambio de información, entre los profesores y los padres de familia, mediante informes adecuados y entrevistas; ya sea que los padres sean citados a las escuelas, o bien que el profesor realice visitas domiciliarias.

5.9 NOVENA. Que el profesor recoja datos en forma organizada de los avances y los problemas en el aprendizaje y en la conducta de los alumnos de su grupo para que los informes a los padres de familia y las visitas domiciliarias sean provechosos.

5.10 DECIMA. Que se implante en la escuela primaria, la sanción a la conjetura, como lo recomienda la Secretaría de Educación Pública: "restando las respuestas incorrectas de las correctas", en cualquier tipo de pruebas, excepto en las de opción; si se usa este último tipo con cuatro alternativas, la sanción podrá aplicarse restando el cociente de las respuestas incorrectas entre tres, a las respuestas correctas, obteniendo de esta manera, una puntuación más justa y una actitud más responsable del alumno.

5.11 Se propone que los profesores de Educación Primaria, apliquen algún método con segura base estadística para calificar las pruebas de sus alumnos, aunque aquel sea tan sencillo y práctico como el procedimiento basado en la "Media Arotmética", que propone el Organo de Orientación para los Profesores de Educación Primaria "FORJADORES" de la Se-

cretaría de Educación Pública de Enero-Febrero de 1973, que aunque está concebido para calificar con la escala literal, se adapta a las calificaciones numéricas del Acuerdo Núm. 17.



A N E X O S.

## ANEXO I

Tabla para registrar la frecuencia de los siete errores más comunes en la suma, resta, multiplicación y división de números enteros, a nivel del director de escuela, pero adaptable al profesor del grupo, con fines diagnósticos y de corrección.

T I P O D E E R R O R	G R A D O S				TOTAL
	3o.	4o.	5o.	6o.	
<b>S U M A:</b>					
Agrupación incorrecta de los datos.....					
Cálculo.....					
Olvidó sumar el número que se "lleva".....					
Sumó irregularmente el número que se "lleva"...					
Escribió el número que se "lleva".....					
Confundió el número que se "lleva".....					
Ordenación irregular de las columnas.....					
Número total de alumnos..					
<b>R E S T A:</b>					
Agrupación incorrecta de los datos.....					
No descontó el número que se "lleva".....					
Cálculo.....					
Errores debidos a cero en el minuendo.....					
Sustrajo el minuendo del sustraendo.....					
No tomó una unidad de orden superior.....					
Sumó en lugar de restar.....					
Número total de alumnos..					
<b>M U L T I P L I C A C I O N:</b>					
Agrupación incorrecta de los factores.....					
Errores al sumar el número que se "lleva".....					
Errores en la suma.....					
"Llevó" una cantidad equivocada.....					
Olvidó "llevar" el número.....					
Errores en el cero como multiplicador.....					
Errores en combinaciones con el cero.....					
Número total de alumnos..					
<b>D I V I S I O N:</b>					
Agrupación incorrecta de datos.....					
Errores en la resta.....					
Errores en la multiplicación.....					
Puso un resto mayor que el divisor.....					
Omitió ceros en el cociente.....					
Omitió cifras significativas en el cociente...					
Errores en la colocación de cifras en el cocien te y en los residuos.....					
Número total de alumnos..					

## ANEXO II

Tabla diagn6stica y correctiva para la lectura.

NOMBRES DE LOS ALUMNOS	C A L I D A D									RAPIDEZ				COMPRESION							
	Articulaci6n y pronun- ciaci6n claras.			Fluidez.			Puntuaci6n.			Entonaci6n.			Omisiones.	Repeticiones.	Sustituciones.	Adiciones.	Total de palab.Xmin.	Habilidad para sacar ideas principales.			
	MB	B	D	MB	B	D	MB	B	D	MB	B	D						MB	B	D	

NOTA: La rapidez, se tomar6 como el total de palabras leídas por minuto, que ser6 la diferencia entre las palabras leídas por el alumno y el total de omisiones, repeticiones, sustituciones y adiciones.

## ANEXO III.

- Escala estimativa para la evaluación y autoevaluación de la Escritura.

RASGOS Y NIVELES  NOMBRES DE LOS ALUMNOS	Inclinación.	Alineación.	Trazo.	Forma de las letras.	Espaciado.

NOTA: La escala de calificaciones o niveles es del 10 al 5, siendo las calificaciones bajas las que requieren mayor estímulo de parte del profesor para la recuperación del alumno.

## ANEXO IV

Escala estimativa para la evaluación y autoevaluación en Ciencias Sociales.

RASGOS Y NIVELES NOMBRES DE LOS ALUMNOS.	Conoce conceptos, generalizaciones, estructuras.	Comprende conceptos, generalizaciones, estructuras..	Investiga y emite juicios críticos.	Participa con el equipo.	Actitudes y valores que favorezcan la convivencia social.	Conoce los problemas de su comunidad estudiantil y social.	Participa en las soluciones.

NOTA: La escala de calificaciones o niveles es del 10 al 5; las calificaciones bajas requieren mayor atención y estímulo del profesor para la recuperación del alumno.

## ANEXO V

Escala estimativa para la evaluación y autoevaluación de los alumnos en deportes. (Educación Física)

NOMBRES DE LOS ALUMNOS	ESPIRITU DEPORTIVO:				PARTICIPACION:				ESFUERZO DE EQUIPO:			
	Acepta las decisiones.	Obedece reglamentos	Posee autocontrol.	Respeto a los demás	Comienza en seguida	Trata de mejorar.	Alienta a los demás	Toma su turno.	Juega para el equipo.	Juega la posición propia.	Sigue instrucciones	Gana o pierde con altura.

NOTA: La escala de calificaciones es del 10 al 5; siendo ésta última reprobatoria, la que requiere mayor estímulo de parte del profesor para la superación del alumno.



## ANEXO VI

## Ficha-informe del progreso del alumno.

Nombre del alumno	Grado	Grupo	Año escolar.
	1er. Informe	2o. Informe	3er. Informe
<b>E S P A Ñ O L:</b>			
Lee con comprensión.....	_____	_____	_____
Lee bien oralmente.....	_____	_____	_____
Le gustan los libros.....	_____	_____	_____
Se expresa bien oralmente y por escrito.....	_____	_____	_____
Escribe legiblemente y con limpieza.....	_____	_____	_____
Muestra destrezas ortográficas.....	_____	_____	_____
<b>M A T E M Á T I C A S:</b>			
Conoce las operaciones fundamentales.....	_____	_____	_____
Comprende las operaciones fundamentales.....	_____	_____	_____
Razona bien en la resolución de problemas...	_____	_____	_____
<b>C I E N C I A S    N A T U R A L E S:</b>			
Tiene interés por el mundo que lo rodea.....	_____	_____	_____
Trabaja para desarrollar la observación.....	_____	_____	_____
Comprende hechos científicos básicos.....	_____	_____	_____
<b>C I E N C I A S    S O C I A L E S:</b>			
Trabaja para desarrollar conocimiento del hogar, comunidad, Estado, patria y mundo....	_____	_____	_____
Tiene destrezas en el uso de mapas.....	_____	_____	_____
Hace contribuciones en la clase.....	_____	_____	_____
<b>E D U C A C I O N    F Í S I C A:</b>			
Da pruebas de aprender destrezas corporales, rítmicas y juegos.....	_____	_____	_____
Muestra interés por los deportes.....	_____	_____	_____
<b>E D U C A C I O N    A R T I S T I C A:</b>			
Expresa ideas creadoras.....	_____	_____	_____
Forma parte de conjuntos corales.....	_____	_____	_____
Tiene sentido del ritmo.....	_____	_____	_____
Reconoce manifestaciones estéticas.....	_____	_____	_____
<b>E D U C A C I O N    T E C N O L O G I C A:</b>			
Aprecia su trabajo y lo hace eficiente.....	_____	_____	_____
Relaciona sus conocimientos en otras áreas con sus proyectos de esta área.....	_____	_____	_____
Domina la técnica de sus proyectos.....	_____	_____	_____
<b>DESARROLLO PERSONAL.    H A B I T O S:</b>			
Trabaja y juega bien con los demás.....	_____	_____	_____
Es cortés en sus maneras y lenguaje.....	_____	_____	_____
Asume la responsabilidad de su conducta.....	_____	_____	_____
Acepta responsabilidades.....	_____	_____	_____
Sabe controlarse.....	_____	_____	_____
Respeto los derechos y propiedades ajenas...	_____	_____	_____
Escucha con atención y sigue instrucciones..	_____	_____	_____
Termina el trabajo en el tiempo asignado....	_____	_____	_____

**NOTA:** La escala de calificaciones es E, MB, NA, con el siguiente significado:

E, Sobresaliente para su hijo, alabanza por esfuerzo.

MB, Satisfactorio para su hijo, rendimiento congruente con su capacidad.

NA, No satisfactorio para su hijo, necesita mejorar.

PUUEEE PEDIR MAS INFORMACION, MEDIANTE ENTREVISTA PERSONAL.

## ANEXO VII.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

HOJA DE RESPUESTAS

NOMBRE DEL ALUMNO: \_\_\_\_\_

S	E	X	O
M		F	

FECHA DE NACIMIENTO		
ANO	MES	DIA

ESCUELA: \_\_\_\_\_ CLAVE: \_\_\_\_\_

LUGAR: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

R E S P U E S T A SIMPORTANTE: ASEGURESE DE MARCAR BIEN CON LAPIZ LAS RESPUESTAS. BO  
RRE COMPLETAMENTE LO QUE QUIERA CAMBIAR.

1 (A) (B) (C) (D)	21 (A) (B) (C) (D)	41 (A) (B) (C) (D)	61 (A) (B) (C) (D)
2 (A) (B) (C) (D)	22 (A) (B) (C) (D)	42 (A) (B) (C) (D)	62 (A) (B) (C) (D)
3 (A) (B) (C) (D)	23 (A) (B) (C) (D)	43 (A) (B) (C) (D)	63 (A) (B) (C) (D)
4 (A) (B) (C) (D)	24 (A) (B) (C) (D)	44 (A) (B) (C) (D)	64 (A) (B) (C) (D)
5 (A) (B) (C) (D)	25 (A) (B) (C) (D)	45 (A) (B) (C) (D)	65 (A) (B) (C) (D)
6 (A) (B) (C) (D)	26 (A) (B) (C) (D)	46 (A) (B) (C) (D)	66 (A) (B) (C) (D)
7 (A) (B) (C) (D)	27 (A) (B) (C) (D)	47 (A) (B) (C) (D)	67 (A) (B) (C) (D)
8 (A) (B) (C) (D)	28 (A) (B) (C) (D)	48 (A) (B) (C) (D)	68 (A) (B) (C) (D)
9 (A) (B) (C) (D)	29 (A) (B) (C) (D)	49 (A) (B) (C) (D)	69 (A) (B) (C) (D)
10 (A) (B) (C) (D)	30 (A) (B) (C) (D)	50 (A) (B) (C) (D)	70 (A) (B) (C) (D)
11 (A) (B) (C) (D)	31 (A) (B) (C) (D)	51 (A) (B) (C) (D)	71 (A) (B) (C) (D)
12 (A) (B) (C) (D)	32 (A) (B) (C) (D)	52 (A) (B) (C) (D)	72 (A) (B) (C) (D)
13 (A) (B) (C) (D)	33 (A) (B) (C) (D)	53 (A) (B) (C) (D)	73 (A) (B) (C) (D)
14 (A) (B) (C) (D)	34 (A) (B) (C) (D)	54 (A) (B) (C) (D)	74 (A) (B) (C) (D)
15 (A) (B) (C) (D)	35 (A) (B) (C) (D)	55 (A) (B) (C) (D)	75 (A) (B) (C) (D)
16 (A) (B) (C) (D)	36 (A) (B) (C) (D)	56 (A) (B) (C) (D)	76 (A) (B) (C) (D)
17 (A) (B) (C) (D)	37 (A) (B) (C) (D)	57 (A) (B) (C) (D)	77 (A) (B) (C) (D)
18 (A) (B) (C) (D)	38 (A) (B) (C) (D)	58 (A) (B) (C) (D)	78 (A) (B) (C) (D)
19 (A) (B) (C) (D)	39 (A) (B) (C) (D)	59 (A) (B) (C) (D)	79 (A) (B) (C) (D)
20 (A) (B) (C) (D)	40 (A) (B) (C) (D)	60 (A) (B) (C) (D)	80 (A) (B) (C) (D)

## BIBLIOGRAFIA BASICA.

- Ahmann, J. Stanley, et all. Evaluación de los Alumnos de la Escuela Primaria. Madrid (España), Aguilar, S. A., 1969, 491 pp.
- Bloom, Benjamín S., et all. Evaluación del Aprendizaje. Vol. 1. Buenos Aires, Troquel, 1975. 419 pp.
- Contreras Estrada, Angel, et all. Tecnología Educativa. México, Bufete Editorial, 1976. 478 pp.
- Contreras Ferto, Raúl. Evaluación en la Escuela Primaria. México, Oasis, 1969. 420 pp. (Biblioteca Pedagógica de Mejoramiento Profesional)
- Diccionario de Pedagogía Labor. Tomo I. (Barcelona, Editorial Labor, S. A., Barcelona, 1970)
- Diccionario Kapelusz de la Lengua Española. Buenos Aires, Editorial Kapelusz, 1979. 1517 pp.
- Herrera y Montes, Luis. Elementos de Estadística Aplicados a la Educación. México, Luis Herrera y Montes, 1971. 180 pp.
- México. Secretaría de Educación Pública. Plan y Programas de Estudio para la Educación Primaria. México, 1977
- México. Secretaría de Educación Pública. "ACUERDO NUM. 17". México, D. F.: 25 de julio de 1978.
- México, Secretaría de Educación Pública. Proyecto AG-77 y AG-RA/77. Folleto de Información para los Alumnos de Sexto Año. México, 1977. 15 pp.
- México. Secretaría de Educación Pública. Psicotécnica Pedagógica. Tomo II. México, I. F. C. M., 1963. 103 pp.
- Villalpando, José Manuel. Manual de Psicotécnica Pedagógica. México, Porrúa, 1974. 370 pp.

## BIBLIOGRAFIA AUXILIAR.

- Best, Jhon W. Cómo Investigar en Educación. Madrid, Ediciones Morata, 1972. 397 pp.
- Boletín de Educación. Publicación Semestral de la Oficina Regional de Educación. UNESCO. No. 14, Jul-Dic. 1973. 97 pp.
- Matheny Dillman, Caroline et all. Cómo Redactar Objetivos de Instrucción. México, Trillas, 1978. 152 pp.
- México. ANUIES. Manual de Didáctica General. Curso Introductorio. México, 1976. 127 pp. (Programa Nacional de Formación de Profesores)
- Michel, Guillermo. Aprende a Aprender. Guía de Autoeducación. México, Trillas, 1977. 104 pp.
- Wiles, Kimball. Técnicas de Supervisión para Mejores Escuelas. México, Trillas, 1967. 364 pp.