



UNIDAD  
SEAD  
284



## SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

“IMPORTANCIA Y CONOCIMIENTO  
DE LOS CRITERIOS DE EVALUACION”

Maribel Elodia Benavides Casso  
María Belén González Loera  
María de los Angeles Lugo Rivera  
María Margarita Madrigal Garza  
Sara Martínez Benavides

NUEVO LAREDO, TAM.

SEPTIEMBRE DE 1985

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

IMPORTANCIA Y CONOCIMIENTO DE LOS  
CRITERIOS DE EVALUACION

MARIBEL ELODIA BENAVIDES CASSO  
MARIA BELEN GONZALEZ LOERA  
MARIA DE LOS ANGELES LUGO RIVERA  
MARIA MARGARITA MADRIGAL GARZA  
SARA MARTINEZ BENAVIDES

INVESTIGACION DE CAMPO PRESENTADA PARA OBTENER  
EL TITULO DE LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA

NUEVO LAREDO, TAM., SEPTIEMBRE DE 1985

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS., A 21 DE SEPTIEMBRE DE 1985.

C. PROFRA. MARIBEL ELODIA BENAVIDES CASSO.  
P r e s e n t e .

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado

" IMPORTANCIA Y CONOCIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACION ", opción INVESTIGACION DE CAMPO, a propuesta del asesor pedagógico C. LIC. GUILLERMO MARTINEZ MARTINEZ, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se autoriza a presentarlo ante el H. Jurado que se le designará, al solicitar su examen profesional.

A T E N T A M E N T E



PRESIDENTE DE LA COMISION DE EXAMENES  
PROFESIONALES DE LA UNIDAD SEAD, 284.  
PROFR. BENITO LOPEZ RAMOS.  
LORB-160522.



S. E. P.  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD SEAD  
NUEVO LAREDO

c.c.p. Departamento de titulación de LEPEP.

BLR/cgg.

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS., A 21 DE SEPTIEMBRE DE 1985.

C. PROFRA. MARIA BELEN GONZALEZ LOERA.  
P r e s e n t e .

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado

" IMPORTANCIA Y CONOCIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACION ", opción INVESTI  
GACION DE CAMPO, a propuesta del asesor pedagógico C. LIC. GUILLERMO MARTINEZ MARTI  
NEZ, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respec-  
to por la institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se autoriza a presentarlo  
ante el H. Jurado que se le designará, al solicitar su examen profesional.

A T E N T A M E N T E

  
PRESIDENTE DE LA COMISION DE EXAMENES  
PROFESIONALES DE LA UNIDAD SEAD,  
PROFR. BENITO LOPEZ RAMOS.

LORB-160522.



S. E. P.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD SEAD  
NUEVO LAREDO

c.c.p. Departamento de titulación de LEPEP.

BLR/cgg.



DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS., A 21 DE SEPTIEMBRE DE 1985.

C. PROFRA. MARIA DE LOS ANGELES LUGO RIVERA.  
P r e s e n t e .

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado " IMPORTANCIA Y CONOCIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACION ", opción INVESTI GACION DE CAMPO, a propuesta del asesor pedagógico C. LIC. GUILLERMO MARTINEZ MARTI NEZ, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respec- to por la institución.  
Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se autoriza a presentarlo ante el H. Jurado que se le designará, al solicitar su examen profesional.

A T E N T A M E N T E



PRESIDENTE DE LA COMISION DE EXAMENES  
PROFESIONALES DE LA UNIDAD SEAD, 284.  
PROFR. BENITO LOPEZ RAMOS.

LOBR-160522.

S. E. P.  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD SEAD  
NUEVO LAREDO

c.c.p. Departamento de titulación de LEPEP.

BLR/cgg.

## DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS., A 21 DE SEPTIEMBRE DE 1985.

C. PROFRA. MARIA MARGARITA MADRIGAL GARZA.  
P r e s e n t e .

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado

" IMPORTANCIA Y CONOCIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACION ", opción INVESTI  
GACION DE CAMPO, a propuesta del asesor pedagógico C. LIC. GUILLERMO MARTINEZ MARTI  
NEZ, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respec  
to por la institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se autoriza a presentarlo  
ante el H. Jurado que se le designará, al solicitar su examen profesional.

A T E N T A M E N T E



PRESIDENTE DE LA COMISION DE EXA  
PROFESIONALES DE LA UNIDAD, 284.  
PROFR. BENITO LOPEZ RAMOS.  
LORB-160522.



S. R. P.  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD 284  
NUEVO LAREDO

c.c.p. Departamento de titulación de LEPEP.

BLR/cgg.

## DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS., A 21 DE SEPTIEMBRE DE 1985.

C. PROFRA. SARA MARTINEZ BENAVIDES.  
P r e s e n t e .

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado

" IMPORTANCIA Y CONOCIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACION ", opción INVESTIGACION DE CAMPO, a propuesta del asesor pedagógico C. LIC. GUILLERMO MARTINEZ MARTINEZ, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se autoriza a presentarlo ante el H. Jurado que se le designará, al solicitar su examen profesional.

A T E N T A M E N T E

  
PRESIDENTE DE LA COMISION DE EXAMENES  
PROFESIONALES DE LA UNIDAD SEAD, 284.  
PROFR. BENITO LOPEZ RAMOS.  
LORB-160522.



S. E. P.  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD SEAD  
NUEVO LAREDO

c.c.p. Departamento de titulación de LEPEP.

BLR/cgg.

## DEDICATORIAS

A tí :

Que nos brindaste tu desin  
teresado apoyo y nos diste  
el ánimo suficiente para -  
lograr nuestro propósito.

A la U.P.N. :

Que nos dió la oportunidad  
de superarnos como profe--  
sionistas.

A nuestros alumnos:

Quienes fueron el in-  
centivo para realizar  
esta investigación, -  
pues es a ellos a los  
que afecta en forma -  
directa la evaluación.

I N D I C E

Pag.

PROLOGO.....	
INTRODUCCION.....	
I. FORMULACION DEL PROBLEMA	
A. Antecedentes.....	10
B. Problema.....	11
1. Justificación.....	11
2. Definición.....	11
3. Delimitación.....	13
4. Hipótesis.....	13
5. Variables.....	14
C. Objetivos.....	15
II. LA EVALUACION	
A. Introducción.....	17
B. Principios generales de la evaluación.....	21
1. Objetivo.....	22
2. Integral.....	22
3. Científica.....	22
4. Inclusión.....	23
5. Funcional.....	23
6. Flexible.....	23
7. Sistemática.....	23
8. Objetividad.....	24
9. Participativa.....	24
C. Aspectos de la evaluación.....	24
1. Medición.....	25
a) La medición por normas.....	26

b) Medición por criterios.....	27
2. Interpretación por criterios.....	28
3. Juicio de valor.....	28
4. Boleta de evaluación.....	29
D. Periodicidad de la evaluación.....	34
1. Evaluación diagnóstica.....	34
2. Evaluación formativa.....	35
3. Evaluación sumaria.....	36
4. Autoevaluación.....	37
III. CRITERIOS DE EVALUACION	
A. Antecedentes de la evaluación.....	39
B. Criterios antiguos.....	39
1. Juicio del experto.....	39
2. Modelo ideal.....	41
C. Medición.....	42
D. Evaluación por criterios.....	44
1. Evaluación formativa.....	45
a) Asistencia diaria.....	45
b) Participación diaria.....	45
c) Ejercicios.....	45
d) Trabajos de investigación.....	45
e) Tareas.....	46
2. Evaluación sumativa.....	46
E. Evaluación ampliada.....	47
1. Criterios en que se basa la evaluación <u>ampliada</u> .....	50
a) Transparencia.....	50

b) Pertinencia.....	50
c) Coherencia.....	50
d) Aceptabilidad.....	50
2. Técnicas e instrumentos.....	50
3. Etapas de la evaluación ampliada.....	52
a) Definición del problema.....	52
b) Observación de la situación.....	52
c) Recolección de datos.....	53
4. Marco de referencia.....	53
5. Planteamiento de la investigación.....	54
6. Conclusiones.....	54
 IV. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE LA EVALUACION	
A. Técnicas.....	55
1. Antecedentes.....	55
2. Etapas de la técnica.....	55
a) Técnica de azar.....	56
b) Técnica del artesano.....	56
c) Técnica del técnico.....	56
3. Tipos de técnicas.....	56
a) Observación.....	56
b) Técnicas experimentales.....	59
c) Técnicas sociométricas.....	62
B. Instrumentos.....	67
1. Lista de control.....	67
2. Escala estimativa.....	68
3. Entrevista.....	70
4. Registro anecdótico.....	73

5. Pruebas pedagógicas.....	74
a) Selección.....	75
b) Clasificación.....	75
c) Rectificación.....	76
d) Promoción.....	76
e) Superación escolar.....	76
V. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	
A. Introducción.....	88
B. Método científico.....	88
1. Deducción e inducción.....	89
C. Técnicas utilizadas.....	90
1. Instrumentos.....	91
D. Diseño de la muestra.....	100
1. Universo.....	100
2. Selección de la muestra.....	101
a) Introducción.....	101
b) Muestra.....	102
3. Procedimientos estadísticos.....	103
VI. INVESTIGACION DE CAMPO	
A. Análisis e interpretación de datos.....	105
1. Cuadros.....	106
B. Verificación de la hipótesis.....	146
CONCLUSIONES	
SUGERENCIAS	
GLOSARIO	
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

## P R O L O G O

El maestro es considerado como el eterno estudiante, ya que es mediante el estudio, como se actualiza y supera como profesionista, pues está consciente que dichos logros repercutirán en una mejor formación de sus alumnos.

Ante la necesidad que el maestro tiene de superarse como profesionista, surge la creación de la Universidad Pedagógica Nacional, la que al establecerse ha brindado al maestro la oportunidad de cursar la carrera de Licenciado en educación primaria o preescolar, la que al igual que otras carreras universitarias, requiere que una vez terminados los estudios correspondientes, los alumnos que la cursaron, realicen un trabajo de investigación, a fin de obtener el título que respalde dichos estudios. Es por ésto, que las sustentantes correspondiendo a la oportunidad que se nos presentó, de poder culminar los estudios realizados con la titulación, desarrollamos la presente investigación de campo intitulada: Importancia y conocimiento de los criterios de evaluación.

Una de las razones para la elección de este tema, es la importancia que la evaluación tiene dentro de cualquier actividad humana, sin pasar por alto el lugar preponderante que se le concede dentro de la educación, ya que la labor educativa, se realiza con material humano, y por lo tanto no se puede tomar a la ligera, por lo que el maestro como responsable de dicha labor, necesita efectuar una evaluación adecuada, a fin de conocer si las actividades realizadas, así como su labor, están rindiendo los resultados perseguidos.

Otra de las razones por las que se realizó la presente investigación, es obtener información sobre el conocimiento que el maestro tiene acerca de los aspectos que integran la evaluación, así como el uso que éste hace de los criterios, para dar un juicio de valor a las actividades realizadas por los alumnos.

El resultado del esfuerzo mancomunado de las sustentantes está aquí, en sus manos y bajo su consideración, estamos conscientes de que adolece de errores; pero la intención fue presentar un trabajo que ofreciera información clara y objetiva acerca de lo realizado, por lo que se procuró apearse a cada uno de los pasos de una investigación científica.

Las integrantes del equipo, manifestamos nuestro justo reconocimiento a la profesora Loreto Arroyo Ordeano, por la asesoría dada para la elaboración del presente trabajo, así como por el apoyo y la confianza que nos brindó, alentándonos a seguir adelante hasta llegar a la meta fijada.

Así mismo, a todos y cada uno de los maestros que de alguna forma colaboraron con el equipo en la elaboración de esta investigación, les hacemos patente nuestra gratitud.

Al Honorable Cuerpo de Sinodales, se les agradecen las sugerencias que se sirvan hacernos, las que serán de ayuda para continuar buscando la superación dentro de esta carrera, cuyo fin es sembrar el conocimiento como el campesino la semilla en la fértil tierra.

LAS SUSTENTANTES.

## INTRODUCCION

A fin de superarse en cualquier rama del saber, el hombre ha requerido información que le permita conocer, si las actividades realizadas están rindiendo los resultados necesarios para lograr el fin propuesto.

Existe un proceso encargado de proporcionar este tipo de información, que se llama evaluación y que ha evolucionado hasta contar con bases científicas.

Dentro del campo que nos ocupa: la educación, la evaluación se considera como actividad inherente a la enseñanza, por lo que es necesario que el maestro la conozca, a fin de aplicarla correctamente, pues de esto depende la objetividad, calidad y funcionalidad de la información obtenida.

Conscientes de esto, se seleccionó este tema para la realización de la presente investigación de campo, la cual lleva por título: Importancia y conocimiento de los criterios de evaluación.

El trabajo consta de seis capítulos, de los cuales el primero está dedicado a la exposición de los antecedentes del tema, razones que motivaron su elección, formulación de hipótesis, así como la presentación de los objetivos que se pretenden lograr con la realización de este trabajo.

El marco teórico de la presente investigación, lo constituyen, los capítulos II, III y IV, en los cuales se encuentra la información teórica acerca del tema que se propuso abordar, en ellos se asientan los principios generales de la evaluación, aspectos que la constituyen, periodicidad con la que se

efectúa, teoría en que está basada, así como técnicas e instrumentos de los que se vale para su aplicación. Estos capítulos son la base teórica de esta investigación.

Los capítulos V y VI están destinados a la investigación de campo propiamente, la cual se efectuó con base en el método científico, utilizando el razonamiento inductivo. En estos capítulos se encuentra la información recabada mediante la aplicación del cuestionario, instrumento propio de la encuesta, que se aplicó a 25 maestros elegidos al azar, mismos que constituyeron la muestra del universo, que está formado por todos los maestros de la zona escolar 123 de Nuevo Laredo, Tamaulipas, en esta parte del trabajo, se describe la manera como se verificó la hipótesis; para lo que fué necesario concentrar, analizar e interpretar los datos obtenidos mediante el cuestionario; para ésto se utilizó la estadística en sus dos formas: descriptiva e inferencial, obteniendo así los resultados presentados en el capítulo VI.

Para finalizar el trabajo se incluyen las conclusiones a las que se llegaron, así como las sugerencias que se creyeron pertinente hacer.

Al realizar este trabajo, solo se pretende ubicarse en la problemática que afecta la labor educativa del maestro: la importancia del conocimiento de la evaluación, pues solo así se logrará su correcta aplicación, lo cual redundará en la superación y el éxito de dicha labor educativa, para beneficio del alumno y grandeza de la patria.

C A P I T U L O   I

FORMULACION DEL PROBLEMA

## I. FORMULACION DEL PROBLEMA

### A. Antecedentes del tema

Con el fin de elevar la calidad de la Educación Primaria, la Dirección Federal de Educación en el Estado de Tamaulipas, - ha dado un nuevo enfoque a la organización escolar docente-administrativa a nivel de Escuela Primaria y Zona Escolar, al crear auxiliares académicas que se han otorgado a maestros con base en su experiencia en la labor docente.

Dentro de las funciones de los auxiliares académicos destaca la elaboración de instrumentos de evaluación, consistentes - principalmente en pruebas pedagógicas, lo que ha permitido sondear el nivel y el grado en que el alumno ha alcanzado los objetivos trazados.

Entre las consecuencias que han surgido con esta disposición está, la de permitir tanto a directores como a inspectores tener un contacto más directo con los alumnos, al realizar visitas a los grupos con la finalidad de aplicar dicho instrumento; lo que ha desencadenado entre los maestros una serie de polémicas, que abarcan desde la elaboración de los mismos hasta la -- interpretación de sus resultados, así como por su aplicación y funcionalidad en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Las controversias que se han suscitado, son causa principal de que el presente trabajo fije su atención en el problema que representa el conocimiento y aplicación de los diferentes - criterios de evaluación; así como la importancia que el maestro debe dar a todo el proceso evaluativo.

## B. El problema.

### 1. Justificación

Dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, la evaluación ocupa un lugar preponderante, concepto que se maneja desde que el maestro inicia su formación profesional, con la finalidad de concientizarlo sobre la importancia que posee la evaluación en toda actividad educativa; por lo que es necesario conocer su proceso para una eficiente aplicación de sus técnicas e instrumentos, así como de sus criterios.

Actualmente las frecuentes visitas de los directores y supervisores escolares a los grupos, con la finalidad de aplicar instrumentos de evaluación, ha sido causa que en ocasiones se observe inconformidad por parte de algunos maestros, ya que para ellos es más fácil evaluar a su manera; ésto ha originado la presente investigación, que tiene como finalidad, conocer la importancia que el profesor da a los criterios de evaluación, saber que técnicas e instrumentos de evaluación conoce y aplica, así como lo que representa para él la evaluación adecuada, oportuna y continua dentro del proceso educativo.

### 2. Definición

Dentro de los elementos que integran el binomio enseñanza-aprendizaje, se encuentra la evaluación, la que es considerada como básica, por ser el medio para conocer, valorar e informar la manera en que ha progresado el alumno. Siendo ésta la pauta que regula el ritmo y sentido del proceso educativo, al marcar la medida y dirección en que éste se está efectuando, así como su eficacia. Lo que permite la superación tanto del alumno co-

mo del resto de componentes del proceso educativo.

La evaluación considera que al realizarse el aprendizaje, el educando sufrirá en su conducta un cambio que abarcará conocimientos, a la vez que actitudes, intereses, habilidades, etc., por lo que al efectuarse aquélla deberá ser en forma cuantitativa y cualitativa, sin descuidar la continuidad con la que se debe realizar, ya que es una actividad permanente que se lleva a cabo desde el inicio de una situación de aprendizaje hasta el final del mismo, estando presente en todo el proceso educativo con el fin de percatarse de su avance, para así al final de éste, valorar de manera general los logros obtenidos. Esto hace que se considere a la evaluación, como una actividad inherente a la enseñanza, reconociéndosele a la vez su funcionalidad, al encargarse de retroalimentar el proceso educativo, suministrando información oportuna y confiable acerca de la manera de como se esta encauzando la enseñanza. Esta información será útil para la toma de decisiones en la adopción de técnicas y recursos didácticos más eficientes.

Es necesario tomar conciencia de la responsabilidad al realizar una justa interpretación de la medida en relación a normas ya establecidas, pues de la objetividad con que se emita un juicio depende el orillar al alumno al éxito o fracaso o bien el de coartar sus posibilidades de desarrollo; lo que ha motivado el investigar hasta qué punto el maestro conoce el proceso evaluativo, así como su funcionalidad, por lo que se cuestiona lo siguiente:

¿Qué importancia concede el profesor de educación primaria

a los diversos criterios de evaluación?

### 3. Delimitación

La evaluación es un proceso importante, mediante su aplicación el maestro se percata de una manera cuantitativa y cualitativa de los logros alcanzados por sus alumnos en relación a los objetivos fijados. Para que ésta pueda ser aprovechada al máximo es necesario conocer sus principios generales, objetivos, a la vez que su continuidad de aplicación, aspectos que el maestro debe tener presente con el fin de realizar una interpretación de datos y otorgar una evaluación justa.

Con base en lo anterior, se ha observado que algunos de los 75 maestros que integran la Zona Escolar 123, ubicada en la Colonia Buenavista de Nuevo Laredo, Tamaulipas, no realizan completa, adecuada y oportunamente sus evaluaciones, lo que ha ocasionado el siguiente planteamiento:

¿Qué importancia concede el profesor de educación primaria de la Zona Escolar 123 de Nuevo Laredo, Tamaulipas, a los diversos criterios de evaluación en el rendimiento escolar?

### 4. Hipótesis

Se entiende por hipótesis una suposición que responde a la solución de un problema de investigación, a través de la cual se comprobará o rechazará.

La hipótesis que se ha formulado para la presente investigación es la siguiente:

Mientras menor sea la importancia que el profesor de educación primaria conceda a los criterios de evaluación, mayor será el grado de confusión al realizar la evaluación.

La hipótesis formulada es una proposición reversible, entendiendo por ésta una correlación mutua, es decir, que no altera la idea principal al cambiar el orden de las variables, por lo que se puede expresar también así:

Mayor será el grado de confusión al realizar la evaluación, mientras menor sea la importancia que el profesor de educación primaria conceda a los criterios de evaluación.

Para la verificación de la hipótesis fue necesario plantear el juego de hipótesis de trabajo como son la hipótesis nula ( $H_0$ ) y la hipótesis alternativa ( $H_1$ ); a continuación se describen dichas hipótesis:

$H_0$  = La importancia que el profesor de educación primaria concede a los criterios de evaluación, nada tiene que ver con el grado de confusión para realizar la evaluación.

$H_1$  = La importancia que el profesor de educación primaria concede a los criterios de evaluación, es determinante en el grado de confusión para realizar la evaluación.

## 5. Variables

Variable es una característica, cualidad, propiedad o atributo que puede tener o no un individuo o grupo; puede ser en grado, magnitud o medida diferente, y puede presentarse en modalidades distintas.

Las variables, por su posición en una hipótesis, se clasifican en: variable independiente, dependiente e intercurrente.  
= Variable independiente: Se entiende como el elemento, fenómeno o situación que condiciona, es decir, explica la presencia de otro.

= Variable dependiente: Es el elemento, fenómeno o situación - explicado o condicionado por otro.

= Variable intercurrente o interviniente: Es el elemento que - puede estar presente entre las dos variables anteriores, es decir, influye en la aparición de otro elemento, pero en forma in directa.

Las variables en la hipótesis de esta investigación son:

= Variable independiente: Importancia que el profesor concede a los criterios de evaluación.

= Variable dependiente: Grado de confusión en la evaluación.

### C. Objetivos

Se entiende por objetivo el fin que se pretende lograr por medio de una serie de actividades, planeadas con anticipación y encaminadas a lograrlos.

Para efectuar una investigación, es necesario fijar metas a lograr, que estén ubicadas en lo que a conciencia se pretende co nocer. Se desarrolla una secuencia de valores graduados, que -- aporten datos con sentido o razón de ser al trabajo a realizar.

Los objetivos que se han fijado para la elaboración del pre sente trabajo de investigación son los siguientes:

= Objetivo general

Conocer la importancia que el profesor de educación prima-- ria concede a los criterios de evaluación.

= Objetivos específicos

- Conocer los criterios de evaluación que el profesor de educa-- ción primaria utiliza con mayor frecuencia para evaluar el rendi miento escolar.

- Detectar cuáles son los criterios de evaluación a los que --  
más importancia concede el profesor.
- Señalar las técnicas e instrumentos que el profesor utiliza  
en la evaluación de su grupo.
- Conocer el grado de conocimiento que los maestros tienen a--  
cerca de tipos de pruebas pedagógicas.

C A P I T U L O   I I

LA EVALUACION

## II. LA EVALUACION

### A. Introducción

Para el educador siempre ha sido importante conocer los logros alcanzados por sus alumnos, por lo que se ha valido de diversos procedimientos para conocerlos y así evaluar el aprendizaje. A través de la historia de la educación, se han empleado diferentes procedimientos para detectar el grado de conocimiento adquirido. Desde los albores de la historia fue necesario evaluar el aprendizaje, lo que se hacía en forma rudimentaria; forma que con el transcurso del tiempo, se fue modificando juntamente con los procedimientos de evaluación, y es en el siglo XIX en que se ven influenciados por la ciencia que empezaba a desarrollarse. Actualmente el proceso evaluativo, se ha caracterizado por el empleo de los sistemas estadísticos los que le han dado el carácter de validez científica. "El empirismo ha sido sustituido por la tecnología; la intuición, por el conocimiento, y la costumbre o capricho por los principios científicos." (1)

Antiguamente, el conocimiento sólo era cuantificado, en la actualidad el maestro trata de ser justo, por lo que al dar un juicio de valor, cuantifica el trabajo individual de los alumnos en comparación con los objetivos que se pretenden evaluar. A la vez que da oportunidad de "medir nuestro nivel de eficiencia, la bondad de las técnicas que hemos empleado y las mismas circunstancias ambientales que han propiciado o dificultado la

---

(1) Fernando Carreño. Enfoques y principios teóricos de la evaluación. México, Ed. Trillas, 1981 (c1977). Portada.

marcha del proceso enseñanza-aprendizaje."(2)

Ubicándose en la historia de la evaluación, se selecciona el año 1938 para realizar una comparación entre las maneras de evaluar de esa época y las de la actualidad.

Con la finalidad de objetivizar lo anteriormente expuesto, se presenta a continuación el cuadro comparativo.(#)

### Cuadro Comparativo de Evaluación

1938 - Actual

Cuadro No. 1

Año 1938	Actualidad
= Integración de calificaciones por trimestre más - la prueba final entre 4 <u>da</u> ba la calificación definitiva.	= Evaluación integrada tomando en cuenta las 3 esferas que conforman la personalidad del niño ---- (cognoscitiva, afectiva y psicom <u>o</u> tora).
= Se calificaba por mate-- rias.	= Se evalúa por unidades buscando la integración de las áreas.
= Se evaluaba la disciplina a criterio del maestro.	= Se evalúa la disciplina por medio de observaciones y registro - de las mismas.
= Se aplicaban exámenes -- orales y escritos.	= Se evalúa por medio de exámenes escritos y actividades que ayuden al maestro a lograr el objetivo - propuesto.

(2) Martha Reid y colaboradores. Evaluación Continua. México, Ed. Progreso, 1980 (c1976). Serie educación dinámica. Pág. 35.  
 (#) Cuadro comparativo. Interpretación del equipo.



función es determinar hasta que punto es eficaz la actividad --  
docente.

La evaluación tiene como finalidad conocer los resultados de las diferentes actividades realizadas, técnicas y métodos -- utilizados en el desarrollo de la labor educativa y del programa en vigor, dando oportunidad al educador de expresar sus opiniones o sugerencias para mejorar y elevar la calidad del aprendizaje.

Todo proceso cuenta con sus respectivos instrumentos; la -- evaluación también se vale de la aplicación de éstos, que van -- desde los más sencillos a los más complejos, ayudándola a tener validez y confiabilidad. Entre los instrumentos que usualmente utiliza el maestro podemos enumerar los siguientes: pruebas --- objetivas, concursos, exposiciones, trabajos de expresión concreta, biografías, herbarios, temas desarrollados, trabajo individual y por equipo, iniciativa personal, recuperación demostrada, etc.

Existen diferentes procedimientos de los que se vale el -- maestro para realizar la evaluación; el más utilizado es el decimal, el cual presenta exámenes con 5, 10, 20, 25 y 50 reactivos, dándole un valor a cada uno de ellos, de manera que la --- puntuación sea 100, por lo que al hacer la interpretación de -- resultados se le otorgará 10 al que haya obtenido la totalidad de los reactivos correctos. En algunas ocasiones la puntuación que ofrecen los reactivos no es 100; ésto se resuelve dividiendo 100 entre el número de reactivos para darle un valor a cada uno, el residuo se reparte y si es mínimo, se agrega a la eva--

luación total.

Otro procedimiento utilizado es el estadístico, que tiene como punto de partida la medida de distribución, para asignar determinado valor a los reactivos, utilizando la media estadística de variación. Al evaluar así, resultan pocos excelentes - y deficientes, la mayoría se concentra en el centro, o sea, lo que se considera normal. Si el trabajo se desarrolla en forma regular, no hay reprobados y en caso de haberlos no será mayor del 7.5 % del grupo.

El registro de resultados se hace por medio de notas, observaciones y datos obtenidos mediante la aplicación de técnicas e instrumentos de evaluación, los que han sido elegidos — con anterioridad para llevar a cabo esta actividad con objetividad.

Después de la obtención de datos, se procede a realizar — una interpretación de los mismos para establecer juicios, los que redundarán en beneficio del educando.

#### B. Principios generales de la evaluación

La evaluación del aprendizaje o rendimiento escolar no debe someterse a procedimientos uniformes, ya que para evaluar — cada una de las actividades que se realizan, existe una técnica apropiada para el efecto; la que se aplicará tomando en — cuenta los principios generales de la evaluación que sirve para normar el proceso evaluativo.

A continuación se presentan los principios, dentro de cuyos límites puede observarse el ininterrumpido proceso de la —

evaluación:

1. Los objetivos deberán definirse antes de realizar el proceso enseñanza-aprendizaje, para con base en éstos seleccionar y elaborar los instrumentos que se emplearán para su logro, tomando en cuenta que la evaluación es un medio para lograr un fin y no un fin en sí mismo. Por lo tanto las técnicas deberán satisfacer un propósito útil, o sea conocer el logro alcanzado en los objetivos propuestos.

2. La evaluación es considerada integral al tomar en cuenta las tres esferas que conforman la personalidad del alumno, - siendo éstas: la cognoscitiva, afectiva y psicomotora. La cognoscitiva comprende los conocimientos que adquiere el individuo; la afectiva toma en cuenta las actividades y sentimientos del educando; y la psicomotora encuadra las habilidades y aptitudes neuromusculares.

Además de ser constante, basarse en una planeación previa, estar desprovista de rigidez y ser susceptible a las modificaciones que sean necesarias, la evaluación abarca todos los elementos que interactúan en la educación (Planes, programas de estudio, personal docente, ambiente social, económico y cultural, el sistema educativo), para estimar el nivel de aprendizaje del alumno.

3. Es considerada científica porque la evaluación se auxilia de técnicas e instrumentos válidos, confiables, objetivos y experimentados. Siendo algunos de ellos: la observación, las entrevistas, las escalas estimativas, las listas de control, el registro anecdótico, las pruebas pedagógicas.

La utilización de técnicas de evaluación requieren de un claro conocimiento de sus limitaciones y puntos fuertes. Se debe estar consciente de que tiene un grado bajo de precisión y que los instrumentos tienen sus restricciones, por lo que el maestro deberá emplear aquellos que le ayuden a obtener el máximo rendimiento.

4. El principio de inclusión considera que la evaluación es una actividad permanente e ininterrumpida en el proceso enseñanza-aprendizaje, pues es parte esencial en todo hecho educativo, además de un proceso de búsqueda que explica el cómo y el por qué ocurren algunos fenómenos educativos.

5. Se considera funcional a la evaluación porque responde a las necesidades del sujeto, del programa educativo y del medio, adecuando métodos, con el fin de lograr mejores resultados. La evaluación refleja las deficiencias del proceso educativo y orienta para su corrección; las técnicas y recursos educativos que se utilicen debe apoyarse en las necesidades básicas del ser humano.

6. Es flexible porque la evaluación debe adaptarse a las condiciones personales y ambientales del alumno, evitando limitarlo por medio de normas fijas o rígidas; debe estar apegada a las características del grupo y acorde a las circunstancias dominantes. Esto es base del principio de flexibilidad. Los instrumentos y procedimientos empleados para evaluar deben corresponder a lo que se pretende evaluar.

7. Las técnicas de evaluación deben seleccionarse, manteniendo una organización en los propósitos que han de cumplirse

por lo que antes de elegir las debe pensarse si son las más --- efectivas e indicadas para lo que se va a evaluar. Se debe tener presente que ningún instrumento o técnica puede alcanzar una exactitud precisa, sino más bien una aproximación, ésto hace que la evaluación sea considerada como una actividad sistemática.

8. La objetividad dentro de la evaluación no debe limitarse a poner de relieve los aciertos de la didáctica, ni aprobar a quienes no demuestren poseer el nivel requerido de aprendizaje para tal efecto; sino que además, debe descubrir las fallas de cualquier índole que se opongan a los propósitos requeridos y perseguidos, para estar en condiciones de tomar las medidas adecuadas. La objetividad de la evaluación radica en proporcionar al maestro información sobre los aspectos de la actividad docente que han sido ineficaces, indicando a la vez las modificaciones pertinentes a las que se sujetarán los elementos del proceso educativo.

9. La evaluación es considerada como participativa al requerir de la intervención tanto del educando como del educador pues considera, que éste no es el único con facultad y capacidad para emitir un juicio evaluativo. El derecho y la obligación de hacerlo actualmente, es de la competencia de todas las personas que intervienen en mayor o menor grado en la educación (maestro-alumno).

### C. Aspectos de la evaluación

Los aspectos de la evaluación son: la medición, la interpretación y el juicio de valor.

## 1. La medición

La medición es considerada como un aspecto importante -- dentro del proceso evaluativo, ya que es la encargada de in-- tentar determinar con precisión algunos aspectos específicos del aprendizaje, constituyendo ésto la valoración objetiva y cuantitativa de la labor educativa.

Se debe reconocer que la medida es sólo una aproximación al resultado que realmente interesa conocer, haciendo para és to uso de múltiples medidas complementarias, sin repetirlas, por lo que es necesario precisar la forma en que se medirán - los resultados del educando para así comprobarlos.

Cabe aclarar, que al realizar este aspecto sólo propor-- cionará datos que ayudarán a vigilar el desarrollo de la la-- bor docente asegurando así su control de calidad, ya que en - ocasiones la preparación del alumno tiene como principal fina-- lidad el aprobar un exámen, por lo que en ocasiones para cuan-- do el maestro asienta la calificación el alumno relegó los es tudios a un segundo plano, } pues su meta no es la de obtener - un cambio de conducta observable. Se puede decir que la medi-- ción constituye la descripción cuantitativa del rendimiento - escolar, siempre y cuando las actividades que se van a medir estén constituidas por rasgos susceptibles de medición, ya - que en algunas ocasiones no es factible realizarla.

Para que los datos obtenidos de las actividades sean --- medibles deben tener ciertas características, tales como: ser comunes a un grupo de individuos, pues sólo lo comparable es medible; ser captables a los sentidos, ya que la precisión de

la medición dependerá de lo claro y definido que estén los rasgos y no admitir más interpretación que la prevista, pues sólo así la medición tendrá valor para presentar las diferencias de algunas especies.

Generalmente la medición es clasificada en cuatro niveles que son: Nominal, ordinal, por intervalos y de carencia o cero.

= El nivel nominal, que consiste en asignar un número o nombre a cada categoría sin implicar una relación cuantitativa

= El nivel ordinal, que es la comparación de objetos con una característica en común, ordenándose según el grado en que se posea dicha característica.

= El nivel por intervalos, es el tipo de medición que da oportunidad de agrupar las puntuaciones de una variable cuantitativa, obteniendo así los resultados que serán la base de la evaluación.

= Nivel de carencia o cero, que consiste en tomar como base el cero y evaluar de acuerdo al número de aciertos correctos. Es el nivel más utilizado por los educadores.

La medición cuenta con varios aspectos que son: La identificación y definición de la característica que se habrá de medir; la determinación de un conjunto de operaciones a realizar con el fin de obtener una puntuación perceptible; el establecimiento de un conjunto de procedimientos para traducir las observaciones en enunciados cuantitativos.

La medición se puede realizar en dos formas: por normas y por criterios, siendo éstas las más utilizadas por el maestro.

a. La medición por normas

Se entiende por norma la pauta estadística que describe - el desempeño de ciertos grupos, siendo los tipos de normas más utilizados: la edad, el grado y el percentil de aprovechamiento.

Cuando el educador utiliza esta medición evalúa por medio de la comparación. En un grupo de alumnos de características - supuestamente similares, el maestro comparará el conocimiento general del grupo con el aprendizaje real o sea el obtenido -- por cada alumno; estos datos están representados en una escala de valores.

Este tipo de medición se utiliza para realizar evaluaciones de resultados en trabajos de investigación y experimentación. Para que la medición por normas sea justa, deben aplicar se procedimientos estadísticos a los datos obtenidos.

#### b. Medición por criterios

Esta forma de medir datos enjuicia el rendimiento individual, o sea los objetivos alcanzados en comparación con los -- planteados en el programa, en una etapa o una unidad de trabajo.

El profesor toma en cuenta los resultados obtenidos por el grupo comparándolos con el monto de objetivos planteados, para luego realizar una discriminación racional del aprendizaje logrado y en que grado se obtuvieron los objetivos; todo - ésto permite al maestro conocer y anotar el logro real del -- alumno en forma particular.

La medición por criterios es la que se apega más al objetivo general de la educación actual, que es el de evaluar en

forma integral al educando, porque toma en cuenta los datos -- cuantitativos y cualitativos que éste logra por medio del proceso enseñanza-aprendizaje.]

Sus resultados se basan en la forma binominal: promovido, no promovido, acreditado, no acreditado.

## 2. Interpretación

Para que el resultado obtenido en una medición, ya sea -- por normas o por criterios tenga sentido, es preciso ubicarlo en un patrón o norma que, en el caso de la evaluación educativa, estarán constituidos por los objetivos de aprendizaje y sólo en función de ellos, la puntuación de cualquier instrumento de evaluación respaldará su valor.

## 3. Juicio de valor

Para realizar un juicio de valor, es necesario comparar -- el resultado de la medición con la norma ya establecida. El -- que dependerá de la medida en que lo evaluado se ajuste a esa norma.

El juicio puede expresarse por medio de una simbología -- convencional, por medio de un número o una literal, que tendrá un significado real en la medida que sea un juicio de valor; - éste puede ser emitido tanto por el maestro como por el alumno. Para emitirlo se deben conocer y tener en cuenta los objetivos de enseñanza propuestos, así como manejar un registro sistemático con el fin de llevar a cabo un control de resultados y -- comprobar todos los datos que se obtengan por la medición e interpretación.

El registro se realizará en forma ordenada, independiente

mente de la fuente de donde proceden los datos (alumno, padre, maestro); posteriormente, los datos se analizarán, de ser posible en forma conjunta y lo más científicamente que se pueda -- realizar. El siguiente paso será darles un valor, para así --- poder emitir un juicio con base firme.

El conjunto formado por las mediciones cuantitativas y --- las descripciones cualitativas sometidas a interpretación y --- concluidas por un juicio valor, constituyen en sí la evalua- - ción.

#### 4. La boleta de evaluación

Después de realizar la evaluación, el maestro procederá a registrar los datos obtenidos en forma individual, en la boleta de evaluación, que es el documento oficial que expide la -- SEP con ese fin.

El registro de datos se hará en forma sistemática; los datos expresan cuanti-cualitativamente el logro alcanzado por -- los alumnos en relación a los objetivos señalados.

La boleta está considerada como un medio de comunicación entre la escuela y el padre de familia, puesto que es la forma más objetiva de informar al padre del avance educativo de su - hijo; cada vez que él reciba este documento deberá firmarlo de enterado en el lugar correspondiente.

La calificación consta de diferentes partes que son:

- a. Datos de la escuela, nombre del alumno, del padre, del maestro y del director.
- b. Cuenta con un espacio destinado para hacer el registro de - evaluaciones, asistencias, días hábiles y el resultado anual -

obtenido.

c. Recomendaciones. En las boletas destinadas a los alumnos de 1o. y 2o. cuentan con un lugar dedicado a asentar recomendaciones u observaciones del maestro al padre de familia, para que éste intervenga más activamente en la labor educativa de su hijo. Para lograr ésto, el lenguaje que se utilice deberá ser -- apropiado, sencillo y claro, para que se sienta estimulado a - auxiliarlo a seguir adelante en forma educativa.

d. Recomendaciones finales. Aquí el maestro hace un resumen -- del análisis del avance académico, así como de los rasgos de - comportamiento observados durante el año escolar, información que estará dirigida al padre. Además, se anotará una recomendación personal al profesor que continuará la labor educativa, - acerca de las deficiencias académicas y otros factores que --- influyen en el desarrollo escolar del niño.

Es importante mantener informado al padre de familia del avance escolar de su hijo, con la periodicidad con que se juzgue conveniente (mensual, bimestral, trimestral); este informe debe hacerse sobre todo cuando el alumno presenta ciertas deficiencias o un retraso leve en su aprovechamiento, para que tanto el padre como el mentor tomen las medidas correctivas para nivelarlo.

Se debe estar consciente de las reacciones que pueda provocar el informe sobre los resultados obtenidos, que va desde sembrar en los padres cierto resentimiento hasta provocar ---- frustración en sus alumnos; en estos casos se debe platicar -- con ellos y decir al niño que se le va a dar trabajo especial

para que logre su nivelación con el resto del grupo; el trabajo consistirá en actividades de retroalimentación o recuperación que se planearán para contrarrestar la deficiencia. Si ésta es detectada a tiempo, se atacará el problema desde la raíz y así superará la etapa de estancamiento; siempre y cuando las actividades se realicen tal y como se han planeado para ayudar al alumno y alcanzar su promoción al grado superior inmediato.

Cada profesor tiene su forma muy personal de evaluar el aprendizaje del educando; algunos de ellos tienden a distribuir las evaluaciones, sin tomar en cuenta lo que realmente sabe el alumno, sistema que no ayuda al discípulo, sino que más bien lo perjudica, porque la distribución es rígida al basarse en una sola norma, perjudicando así al alumno que presenta deficiencias.

Otra forma que el maestro utiliza para evaluar es de acuerdo al aprovechamiento que presenta el alumno en forma individual, tomando en consideración las capacidades de cada uno; ayudando al alumno en general, porque su interpretación se hace basada en los niveles de capacidad individual.

El sistema de porcentaje, que va de 0 a 100, está basado en la falsa suposición de que son notas exactas, sin tomar en cuenta, que el logro humano es relativo a las capacidades de cada individuo.

Si se analizan estas tres formas de otorgar evaluación, se observará que la que se acerca más al objetivo que persigue la educación actual, es la del aprovechamiento individual, por

que toma en cuenta la capacidad individual de cada educando.

Las boletas que el maestro utiliza para el registro de -- evaluaciones de los alumnos a nivel de escuela primaria se --- dividen en dos tipos: una destinada a los que cursan el primer ciclo y otra para evaluar el segundo y tercer ciclo.

Las diferencias que se encuentren en las boletas de eva-- luación son las siguientes: las destinadas al primer ciclo son en forma integral, porque toma en cuenta las 3 esferas que for-- man la personalidad del educando, mientras que el otro tipo - de boleta de evaluación está dividida en 7 áreas para lograr - la educación integral. En el programa aparece el área de Educa-- ción para la salud, área que aún no se incluye en la boleta -- para ser evaluada en forma particular.

El formato de la boleta de 1o. y 2o. grado consta de 4 as-- pectos que son: expresión, socialización, destrezas y conoci-- mientos.

= Expresión: Este aspecto está relacionado con los recursos -- que el alumno tiene para comunicarse (oral, escrita, corporal, plástica).

= Socialización: Aspecto que abarca actividades que le permi-- ten al niño su integración a diferentes grupos sociales y las manifestaciones relacionadas con la colaboración, responsabili-- dad y respeto a los demás.

= Destrezas: Aspecto que contiene actividades cuyo fin es que el alumno reconozca el tiempo, espacio y cosas que le rodean, así como su capacidad para realizar actividades corporales y manuales (cortar, pintar, correr, escribir, saltar, etc.,)

= Conocimientos: Este aspecto está relacionado con la adquisición de información sobre temas, características y relaciones de los objetos y la aplicación de la información en situaciones prácticas. ( Ver anexo No. 2 )

Las boletas de evaluación de 30. a 60. están divididas -- por áreas que son: español, matemáticas, c. naturales, c. sociales, edc. artística, edc. física y edc. tecnológica.

= Español: Esta área evalúa la comunicación oral y escrita, no ciones de lingüística e iniciación a la literatura.

= Matemáticas: Los aspectos que permiten realizar la evaluación en esta área son: numeración, algoritmos, fracciones, geo metría, probabilidad y estadística.

= C. Naturales: En esta área se inicia al alumno en la investi gación científica por medio de la observación y experimenta- - ción, además el conocimiento de los ecosistemas.

= C. Sociales: En esta área se evalúan actividades que se rea- lizan con el fin de ayudar al alumno a su integración en la -- sociedad. Contiene los aspectos de: geografía, historia, eco-- nomía, sociología, ciencia política y antropología.

= Educación tecnológica: Marca las actividades tendientes para evaluar habilidades y actitudes del alumno.

= Educación artística: Toma en cuenta las actividades que au-- xilian el desarrollo de sus posibilidades perceptuales y lo- - grar la coordinación psicomotriz, cognoscitiva y afectiva que sean antecedentes para organizar una serie de elementos plástici cos, sonoros, de movimiento y teatrales.

= Educación física: Evalúa actividades que manifiestan la des-

treza motriz del alumno.

= Educación para la salud: Actividad que pone en relieve los conocimientos que el alumno tiene para crecer sanos. La evaluación de esta área se integra dentro de las otras según el objetivo que pretenda lograr. ( Ver anexo No. 3)

#### D. Periodicidad de la evaluación

El realizar la evaluación en forma permanente y sistemática, permitirá al educador conocer, valorar e informar sobre el rendimiento escolar. De acuerdo al propósito que persigue con su aplicación, la evaluación puede ser: diagnóstica, formativa y sumaria.

##### 1. Evaluación diagnóstica

Se entiende por evaluación diagnóstica, inicial o de pronóstico a aquella que utiliza el maestro al inicio del año, - para conocer la cantidad y la calidad de los conocimientos --- con que cuenta el educando para el desarrollo de su aprendizaje; además de informar sobre el campo cognoscitivo, proporciona datos importantes sobre el aspecto afectivo y psicomotor -- del alumno.

Estos conocimientos serán básicos para la planeación de - actividades, elección de técnicas y metodología a emplear para obtener el mayor grado de aprendizaje; será útil para jerarquizar los objetivos a lograr.

La evaluación diagnóstica se obtiene por medio de la aplicación de exámenes sencillos, estructurados y planificados, tomando como base los objetivos que el alumno debería haber alcanzado en el curso anterior; no debe usarse para realizar con

ella una calificación, se entiende que es únicamente para conocer las bases con que cuenta el alumno y planear las actividades convenientes para el desarrollo de la labor educativa.

## 2. Evaluación formativa

La evaluación formativa está presente en todo el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje. Se conoce también con el nombre de continua, progresiva o constante; sirve para darse cuenta del grado en que se logran los objetivos programados, conocer el avance del alumno, así como para planear actividades de retroalimentación o regularización, en caso necesario.

Se vale de diferentes instrumentos de evaluación como son: la observación sistemática auxiliada por el registro anecdótico; el análisis de trabajos, guías de control, escalas estimativas, exámenes prácticos, pruebas informales e interrogatorios orales.

Después de obtener los datos se procede a realizar las correlaciones a que haya lugar en relación a la metodología, actividades y técnicas, para así tomar las medidas correctivas en relación al aprovechamiento del educando. Según el rendimiento que éste presente, serán los pasos a seguir para seleccionar las alternativas; al evaluar e interpretar los datos, el maestro se encuentra ante tres disyuntivas:

= Realizar un repaso general, si el aprovechamiento es bajo.

= Hacer un repaso resumido o esquemático, en el caso de que sea regular.

= En caso de que el aprovechamiento sea satisfactorio se

continuará con lo planeado.

### 3. La evaluación sumaria

La evaluación sumaria es considerada como la más importante de todo el proceso educativo, porque sirve para dar una decisión de promoción. Por medio de ella se logra conocer el rendimiento general del alumno, en relación con los objetivos jerarquizados y planeados al inicio del año escolar. Es considerada como la evaluación lógica, porque representa un promedio de las evaluaciones realizadas durante el desarrollo de la labor educativa.

Por el hecho de realizarse al final de una situación de - aprendizaje, se le conoce también con los nombres de: final o - acumulativa.

Esta evaluación demuestra en que proporción han sido alcanzados los objetivos del curso; explora si el contenido del --- aprendizaje está equilibrado con el nivel individual de los resultados obtenidos.

El maestro se vale de gran variedad de instrumentos para - obtener los datos y dar su evaluación; dichos instrumentos pueden ser: pruebas de rendimiento, que contienen gran cantidad -- de material de instrucción; escalas de comparación; pruebas de madurez académica o integración de las evaluaciones a nivel de 1o. y 2o. grado de educación primaria.

La interpretación de los datos obtenidos se hace para dar un juicio de valor con carácter de irrevocable, es decir, pro-- moción o no promoción. Esta información tiene validez e interés para el maestro, el alumno, los padres de familia, así como ---

autoridades educativas; no hace falta ninguna descripción, por que sus consecuencias están bien definidas. Es segura, válida y confiable, siendo éstas sus mayores ventajas.

La evaluación sumaria sirve para evaluar en forma global el adelanto del alumno, para conocer quiénes lograron los objetivos para aprobar y quiénes no. Todo este proceso se traduce en una evaluación para cada uno de ellos.

#### 4. Autoevaluación

Otro de los aspectos de la evaluación es la autoevaluación, realizada por el alumno en relación al cúmulo de conocimientos adquiridos durante el proceso enseñanza-aprendizaje.

Con este tipo de evaluación se está creando conciencia -- en el educando sobre el valor que tiene su participación en el desarrollo de la labor educativa; así es como se va conociendo como persona. Existen dos tipos de autoevaluación: la inmediata y la mediata.

La primera es la que da a conocer en que condiciones se encuentra en relación a los objetivos marcados e indicados, y la mediata es la que le servirá en el futuro para evaluar su trabajo y conducta personal.

Las dos tienen objetivos bien marcados como son: el hecho de que el alumno tome conciencia de los propósitos u objetivos que persigue el aprendizaje y el otro es el que sirve al estudiante para aprender a reflexionar por sí solo y tener conocimiento de su realidad como persona.

Para poder lograr que el alumno se autoevalúe realmente; el maestro le dará ejemplo autoevaluándose y practicando lo --

necesario para que el educando sea capaz de hacerlo solo. No -- se debe forzar esta actividad pues resultaría contraproducente.

La autoevaluación se puede poner en práctica desde temprana edad (7 años), siempre y cuando ésta se condicione a la misma, así como a la madurez del alumno. No hay juez más exigente a evaluar un trabajo que el que lo ha realizado. Uno de los -- medios para llevarla a cabo son las fichas elaboradas por el - maestro para auxiliar al alumno que apenas se inicia, proporcionándole textos programados, fichas, ejercicios con las respuestas para corroboración y comprobación de la actividad.

Existe una autoevaluación que pocas veces se realiza o se practica, la colectiva; en ella participa el grupo esté o no - presente el mentor. Las causas de que no se lleve a cabo consiste en que al alumno no se le ha fomentado este tipo de evaluación.

C A P I T U L O   I I I

CRITERIOS DE EVALUACION

### III. CRITERIOS DE EVALUACION

#### A. Antecedentes de la evaluación

Existen diferentes puntos de vista sobre como realizar la evaluación del conocimiento adquirido por el alumno, siendo el más aplicado, aquél en el que el maestro emplea su punto de vista muy particular para dar un juicio de valor.

La justificación a esta manera de actuar por parte del profesor, se debe a los distintos enfoques que hay sobre la evaluación. "Cada enfoque tiene una original manera de interpretar el sentido y el valor de los conocimientos de los educandos y de acuerdo con esa manera de pensar pretende valorar el rendimiento escolar."(5)

Al cambiar el concepto de educación, automáticamente se modifica el de evaluación, provocando así, que algunos criterios desaparezcan del panorama de la educación, otros caigan en desuso o se transformen para adecuarse a las necesidades actuales de la pedagogía.

#### B. Criterios antiguos

##### 1. Juicio del experto ✓

El juicio del experto considera al maestro como el único autorizado para expresar un juicio de valor sobre el logro de los objetivos de aprendizaje.

La emisión del juicio de valor no tiene base en que apoyarse, pues no utiliza técnicas ni procedimientos que le den información objetiva para enjuiciar el grado en que el educando lo--

---

(5) U.P.N. Criterios de evaluación. México, SEP. 1982. Pág. 66.

gra los objetivos planeados.

Este criterio piensa que el educador conoce lo suficiente a sus alumnos, pues es el encargado de darles clase durante el año escolar, tomando ésto como base para dar la evaluación, -- sin la aplicación de instrumentos que le den la medida exacta en que se ha obtenido el objetivo planeado. La evaluación otorgada así es de poca reflexión, ya que el maestro juzga mentalmente el avance del alumno y emite un juicio que se considera inapelable, justo y aceptable, basado únicamente en su razonamiento.

El juicio del experto se considera inapelable, porque en ningún momento se permite al alumno contradecir al maestro en la resolución dada y tampoco intervenir en el momento de tomarla; no se le aclara el motivo por el que se le da determinada calificación y si el padre de familia solicita una aclaración sobre ésta, el maestro se vale de evasivas, pues no cuenta con los argumentos e instrumentos que le sirvan de base para comprobar el porque de su decisión, ya que él piensa que sabe lo que el alumno ha logrado dominar y basado en ese recuerdo otorga su evaluación.

En ningún momento muestra exámenes, escalas, trabajos, tareas u otros documentos resueltos por el alumno para demostrar en que se ha basado para dar su fallo, pues se funda en un --- examen íntimo y personal y en la idea que tiene del modo en -- qué el alumno reaccionó ante las actividades desarrolladas en el año escolar.

La característica que este criterio tiene es que no está

sistematizado.

## 2. El modelo ideal

Este enfoque tiene puntos en común con el anterior, lo -- que se verá más adelante.

El profesor actúa también como experto o perito, sólo que con la diferencia de que su juicio se basa en un modelo ideal de individuo preestablecido por la sociedad a la que pertenece. Este enfoque no es considerado una buena base para evaluar la conducta del estudiante, porque el hecho de establecer un ---- ideal a este nivel es muy difícil, pues por cada maestro habrá un ideal y no todos serán evaluados con las mismas normas ideales.)

La forma de realizar una evaluación con este criterio está basada en la comparación del ideal con la realidad. Algunos consideran como alumno ideal al aplicado, al científico, al deportista o al artista, según sea el caso de que se trate.)

El problema radica en que el profesor no indica que cantidad de conocimientos debe adquirir el alumno para ser considerado dentro de lo ideal, que es la meta suprema a que se aspira a llegar; meta difícil de alcanzar, pues la idea de perfección en grado absoluto y completo no se logra.)

Debido a lo dicho anteriormente, este criterio puede considerarse como ambiguo, vago, intangible y no identificable -- en forma clara y precisa; por lo tanto no se le considera objetivo y explícito, incluso no tiene sentido fuera del tiempo y el medio en que se da, ocasionando que cada alumno lo interprete y trate de lograrlo de modo diferente, de acuerdo a sus ca

pacidades, sin perder de vista que para el alumno normal o término medio, la mayoría de las veces, está fuera de sus facultades, capacidades y posibilidades el llegar a poseerlo o lograrlo.

Para la evaluación de conocimientos, este criterio está basado en la observación sistemática del trabajo diario del educando (tareas, ejercicios y la convivencia con él). Formándose así el maestro, una idea del grado de conocimientos alcanzados por el alumno para que, en el momento en que se le solicite hacer una evaluación éste hará una comparación entre lo que desea y lo que ha obtenido, lo que será base para emitir un juicio de acuerdo a lo lejano o cercano que el alumno esté del modelo ideal; así el maestro tomará su decisión y evaluará.

Este enfoque tampoco está sistematizado y en ocasiones es aplicado en forma simultánea al juicio del experto y sus juicios se basan en los dos procedimientos; pero, éstas no se pueden considerar bases reales, porque la educación actual exige objetivos tangibles, alcanzables, susceptibles de ser conocidos, identificados y probados. Es lícito tomar el modelo ideal como base para orientar en forma general el quehacer educativo y como justificación de la actividad del niño y el maestro; pero, no debe tomarse como una meta concreta a lograr.

### C. Medición

A través de las primeras décadas del presente siglo, se descubrió que las evaluaciones otorgadas al alumno, no eran confiables y carecían en ocasiones de objetividad; esto dio fuerza a un movimiento en pro de la medición educacional. Los

primeros instrumentos que desarrollaron los expertos para medir la calidad y cantidad de conocimientos que el alumno adquiriría, fueron creados con bases conceptuales para evaluar. Además de los instrumentos para la medición educativa, existían los de medición psicológica.

El aporte más importante han sido los instrumentos de medición que dan puntuaciones y otros índices susceptibles de ser manipulados matemática y estadísticamente, lo que hace posible el manejo de datos y permite comparar resultados, estableciendo normas.

Por medio de este enfoque, la evaluación se convirtió en la técnica de elaboración de instrumentos y de interpretación de resultados obtenidos de su aplicación. Al considerar la evaluación desde este punto de vista, ésta se convierte en sinónimo de construcción de instrumentos; así el maestro sólo se limita a evaluar aquellas variables susceptibles de medición y a las que no lo son, se les conoce como tangibles y son consideradas como las que no poseen importancia. De esta manera, los límites que tienen son aquéllos que impone la evaluación misma por falta de construcción de instrumentos; a estos límites se les conoce con el nombre de reales.

Las mediciones de rendimiento han sido diseñadas para detectar las diferencias más triviales entre los alumnos y así poder designar evaluaciones normales. La curva normal describe un proceso fortuito; en cambio la educación es una actividad orientada a lograr que el estudiante aprenda lo que se le enseña, por lo tanto la curva que representaría el aprendizaje se-

ría muy diferente a la curva normal, presentando un sesgo que se interpretaría de la siguiente manera, a la izquierda negativo y a la derecha positivo.

#### D. Evaluación por criterios

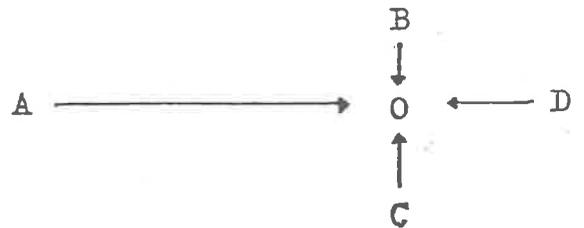
La evaluación por criterios se debe al educador norteamericano Ralph Tyler, quien se dedicó a observar en la década de los 30 las relaciones entre la educación media y la universitaria, llegando a la conclusión, de que la evaluación determina la medida del logro de los objetivos educacionales, o sea los cambios observables en la conducta del educando.

De esta manera, se ampliaron los enfoques que hasta entonces se venían utilizando para evaluar los conocimientos adquiridos, tomándose en cuenta: al alumno, a los antecedentes escolares y los procedimientos educativos aplicados.

Mientras que la idea de Tyler se puede presentar por medio de una línea, que es la representación gráfica de la relación entre el producto educativo y los objetivos; la realidad es multilínea, pues toma en cuenta: el producto educacional, objetivos, interacciones sociales y culturales intra y extra aula.



Tyler



Realidad

El problema que se deriva de ubicar la evaluación al final de una actividad de enseñanza-aprendizaje ha permitido --- adaptar la evaluación del aula a dos tipos de evaluación que -

son: la formativa y la sumativa.

### 1. Evaluación formativa

Se entiende por evaluación formativa la retroalimentación y corrección que se realiza en cada etapa del proceso.

La evaluación formativa se vale de instrumentos tales --- como: asistencia diaria, participación, ejercicios, trabajos - de investigación, tareas.

#### a. Asistencia diaria

La asistencia diaria es la presencia de los educandos en la escuela. En forma individual se calcula por la frecuencia - de asistencias en relación con la inasistencia y el número de días hábiles. En forma grupal se calcula por el promedio de la asistencia media que puede ser obtenida en forma semanal, mensual o anual, tomando en cuenta la existencia y la asistencia diaria de los educandos.

#### b. Participación diaria

Se entiende por participación la capacidad humana para -- actuar en un grupo, opinando e interviniendo. Este criterio - propicia y favorece en el educando el desarrollo de la aten- - ción y de la reflexión selectiva y ordenada, para que partici- - pe activamente en el proceso educativo.

#### c. Ejercicios

Los ejercicios son un auxiliar para la comprobación inme- diata del grado que se alcanzó determinando conocimiento u --- objetivo.

#### d. Trabajos de investigación

Los trabajos de investigación son realizados por los ---

alumnos consultando sus libros de texto o auxiliándose de enciclopedias, diccionarios u otro material que le proporcione la información requerida. Son incluidos en las tareas, es un me--dio de que se vale el maestro para incorporar al alumno en forma paulatina y progresiva al fértil campo de la investigación tan útil y positivo.

#### e. Tareas

↳ Son trabajos extraclase a corto, mediano o largo plazo -- que el profesor destina a los alumnos para reforzar los conocimientos adquiridos en el aula.}

Las tareas pretenden elevar el rendimiento escolar del -- alumno, reforzando el aprendizaje, al mismo tiempo que la for--mación de buenos hábitos de estudio y trabajo. Inicia al edu--cando en la investigación científica, incrementando su capaci--dad personal y despertando su espíritu crítico y creativo.

#### 2. Evaluación sumativa

La evaluación sumativa es la que se practica al final del curso, y para llevarse a cabo, cuenta con sus propios instru--mentos, siendo su principal auxiliar las pruebas pedagógicas, aplicables al final de una unidad de trabajo o al final de la labor educativa en el año escolar.

Este instrumento es conocido con el nombre de exámen sumamativo, pues tiene la característica de evaluar el total de los objetivos alcanzados en relación con los planeados por el ---maestro.

Para tener una idea más clara de lo escrito anteriormente se presenta a continuación un cuadro comparativo entre la eva-

luación formativa y la evaluación sumativa. (#)

Cuadro Comparativo de la Evaluación  
Formativa y Sumativa

Cuadro No. 2

Evaluación formativa	Evaluación sumativa
<p>1. Trata de identificar las debilidades del aprendizaje. Su propósito es dominar el aprendizaje para continuar. Es la que forma realmente parte del proceso enseñanza-aprendizaje.</p>	<p>1. Evalúa al estudiante el rendimiento de acuerdo a los objetivos logrados; se auxilia de exámenes sumativos -- que ocurren en forma espaciada.</p>
<p>2. Persigue dominar objetivos considerados base o requisito para el dominio de otros.</p>	<p>2. Otorga la misma puntuación a un número correcto de respuestas, sin observar el grado de dificultad que presenta cada una de ellas.</p>

E. Evaluación ampliada

Hablar de evaluación ampliada, no es hablar de un nuevo método de evaluación dentro de la pedagogía, es exponer un criterio que está conformado por un "conjunto de estrategias que se caracterizan por una ampliación del esquema experimental -- original." (6)

(#) Fuente: Datos obtenidos de la interpretación del tema evaluación por criterios, del curso Criterios de Evaluación.-- U.P.N. México, SEP 82. Pág. 74 a 77.

Se le considera de carácter práctico por tener como meta principal recabar información útil y significativa para las personas que influyen en el sistema escolar, simplificando a la vez la complejidad de las variables que intervienen en una situación dada.

Este nuevo enfoque se aparta de la concepción positivista de la ciencia, al basarse en la comprensión de fenómenos, los que contempla a partir de la realidad social integral, -- por lo que para su realización requiere tanto de profesores, autoridades, educandos, como de especialistas en diferentes disciplinas, a la vez que de la intervención de diferentes -- procedimientos científicos.

La evaluación ampliada también es conocida como evaluación holista, y es el resultado de una serie de investigaciones obtenidas a raíz del desacuerdo sobre el concepto dado a la evaluación actual, el cual limita su funcionalidad, al indicar que la evaluación consiste en medir el aprovechamiento. Cronbach fue de los pioneros en estar en desacuerdo y en demandar una ampliación de las funciones de la evaluación, señalando la necesidad de tener con anterioridad un conocimiento más amplio de la actuación de los alumnos, en los diferentes campos que integran la enseñanza. Examina a su vez, su capacidad para la globalización de conocimientos, los que una vez adquiridos serán determinantes en el cambio de conducta del alumno.

Entre las características principales de la evaluación holista se encuentran: la flexibilidad para auxiliarse de la metodología de varias ciencias permitiéndole obtener información, para así tomar las mejores decisiones. Estas características - colocan a la evaluación ampliada en oposición a la evaluación comúnmente usada, ya que ésta última busca medir conocimientos y aptitudes, a partir de criterios preestablecidos.

La educación es multidimensional y así debe ser la evaluación; por lo tanto no es congruente aceptar que los objetivos establecidos y los alumnos sigan siendo los únicos elementos - que se tomen en cuenta dentro del proceso evaluativo. Por ello, además de los resultados que se obtengan por medio de pruebas de aprovechamiento, deben tomarse también en cuenta cada una de las dimensiones psicológicas y pedagógicas incluidas en la enseñanza.

La evaluación ampliada busca las relaciones entre todos - los elementos que intervienen en una situación, tomándolos en cuenta a cada uno como parte de ella y no en forma aislada, ésto da como consecuencia que ésta no se interese exclusivamente por los resultados, sino por la situación íntegra y particular de que se trata, dándole más importancia a las experiencias adquiridas, considerando que la manera en que se aprende es más importante que lo que se aprende, pues "el modo de adquirir conocimientos condiciona los métodos de aprendizajes posteriores." (7)

---

(7) U.P.N. Criterios de Evaluación. Ob. cit. Pág. 80.

Este enfoque considera cada situación como única, no hay dos parecidas y mucho menos iguales, aunque existe la posibilidad de que surgan generalizaciones en la medida en que se pueda explicar cómo se ha llegado a determinada situación.

#### 1. Criterios en que se basa la evaluación ampliada

a. **Transparencia:** Posibilidad que tienen los participantes de reproducir en todos sus aspectos el proceso de evaluación. Los resultados de ambas evaluaciones se comparan para determinar el coeficiente (validez de transparencia).

b. **Pertinencia:** Importancia que tienen los resultados dentro de la evaluación para tomar una decisión prevista (validez de contenido).

c. **Coherencia:** Acuerdo que debe existir entre los procedimientos que se usen y los objetivos por alcanzar (validez construída).

d. **Aceptabilidad:** Reconocimiento de los resultados presentados (validez de consenso).

#### 2. Técnicas e instrumentos

Este enfoque presenta numerosos problemas y aspectos aún no desarrollados, ésto puede significar una gran ventaja, en la medida en que dé lugar a un conocimiento diferente, más rico y riguroso o poco realista dada la complejidad de los sistemas que nos ocupan.

En materia de educación no se puede realizar nada, si no se cuenta con las técnicas e instrumentos apropiados. Para hacer evidente la multitud de recursos de que se vale este enfoque, señalaremos algunos, haciendo la aclaración de que to--

das las ciencias que se ocupan de una u otra forma del estudio del hombre, aportan una contribución importante para la evaluación de experiencias pedagógicas.

Enseguida se presenta un cuadro resumen de ciencias e instrumentos que auxilian a la evaluación ampliada. (#)

Cuadro de ciencias auxiliares de la evaluación ampliada

Cuadro No. 3

Base teórica	Instrumentos	Sujeto de estudio
	Cuestionario para la evaluación de la actividad docente	alumnos maestros materiales
Psicología	Cédulas de observación pruebas de aprovechamiento	
	Escala de actividades	alumnos padres de familia
Sociología	Sociogramas	maestros autoridades
	Entrevistas Paneles	
Antropología	Estudio de campo análisis de contenido de periódico, revistas, noticiario, etc.	unidades sociales y culturales (familia, escuela, ---- instituciones, par

(#) Fuente: Criterios de Evaluación. Pág. No. 82.

		tidos, etc.
Economía	Informes acerca de oferta y demanda de trabajo	- sociedad - instituciones - empresas
Historia	Observación de los acontecimientos Análisis de documentos	- hechos históricos

=====

### 3. Etapas de la evaluación ampliada o holista

En pedagogía, la evaluación sigue un cambio igual al utilizado por otras ciencias, pues toma en cuenta las variables que intervienen en una situación dada. Cabe aclarar, que este nuevo enfoque no se identifica con métodos rigurosos, por lo que, no es aplicable a todas las situaciones, sino que contempla todo como una táctica general, que tiene como característica la aplicación de un esquema experimental original, como una nueva forma de emprender el problema de la evaluación general.

Para realizar con éxito la evaluación ampliada, es necesario tomar en cuenta las siguientes etapas:

#### a. Definición del problema

Se necesita conocer a fondo el problema que se desea investigar para evaluar, por lo que es necesario contar con una guía para realizar una exploración más sistemática.

#### b. Observación de la situación

De la realización de esta etapa depende que el evaluador -

mantenga relación con los hechos, lo que ayudará a familiarizarse con la realidad que prevalece en el centro donde se desarrolla el proceso evaluativo, así como el comportamiento de las personas participantes en dicho proceso. Después, se aprovechará la información recopilada al formular algunas hipótesis acerca de las semejanzas y diferencias, así como las irregularidades observadas.

#### c. Recolección de datos

Esta etapa se efectúa mediante el empleo de todos aquellos instrumentos que sean útiles y estén encuadrados en esta metodología y marco teórico, tales como cuestionarios, encuestas, entrevistas, etc.; todo ésto ayudará a probar o disprobar las hipótesis planteadas con el uso de los instrumentos en general.

#### 4. Marco de referencia

Al inicio se deben anotar los objetivos que se esperan alcanzar, con la serie de investigaciones que se realizarán; esa anotación servirá para ir comparándola durante el desarrollo de la investigación.

= Los objetivos deben seleccionarse en base a los criterios que fundamentan la evaluación ampliada.

= Explicar el problema que se intenta evaluar. Conviene situar la investigación en el marco de una teoría relacionada con un campo determinado del conocimiento. Debe tenerse en cuenta que una investigación no es un ejercicio.

= Es prudente limitar el campo de la investigación. Deben realizarse investigaciones sencillas y limitadas que den resulta-

dos útiles y susceptibles de ser explotados.

= Tomar la información en las distintas investigaciones relacionadas con el problema; ésto se efectúa en caso de que haya antecedentes del problema.

#### 5. Planteamiento de la investigación

= El plan experimental, métodos de análisis y técnicas deben ser apropiados a los objetivos.

= La muestra debe ser representativa.

= Los instrumentos usados deben ser válidos, precisos y confiables. Los datos que resulten deben ser reproducibles.

= Definir los términos técnicos empleados.

= La descripción de la investigación debe ser precisa y completa.

= Se explicará la técnica de muestreo empleada.

= Se precisarán las variables (dependiente e independiente).

= Se anexarán al informe los Instrumentos utilizados.

#### 6. Conclusiones

= Las interpretaciones y conclusiones deben ser prudentes y limitadas.

= Las fallas no se deben disimular, sino demostrar que se estuvo consciente de ellas.

= Se compararán los resultados con otros, si existen antecedentes del tema.

= Indicar cómo y en qué forma o sentido los resultados pueden ser aprovechados.

C A P I T U L O    I V

TECNICAS E INSTRUMENTOS DE LA  
EVALUACION

#### IV. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE LA EVALUACION

Dentro del desarrollo de la labor docente, las técnicas de evaluación se convierten para el maestro en instrumentos -- útiles y efectivos en la realización del proceso ininterrumpido de la evaluación, el cual al ser efectuado por el profesor, éste debe tener presente los objetivos planeados con anticipación, la designación de técnicas adecuadas, las cuales pueden ser: de observación, experimentales y sociométricas.

##### A. Técnicas

###### 1. Antecedentes

La palabra técnica deriva del latín *technicus*, que a su vez se deriva del griego *technikós*, *techné* que significa arte. Tomando en cuenta sus raíces, se entiende que técnica es el arte de hacer algo.

Con la finalidad de que las técnicas sean útiles, es necesario que, al hacer la selección de éstas se tome en cuenta la relación existente entre la enseñanza, la evaluación y los recursos que se emplearán para el desarrollo del trabajo escolar.

La técnica siempre está en constante evolución o progreso, ya que al basarse en la observación de hechos, la investigación y en la comprobación científica, trata de superar, multiplicar, simplificar y abaratar cada vez más los medios de que ésta se vale para lograr un fin. Se puede concluir diciendo, que toda técnica tiene como finalidad el satisfacer las necesidades presentes, así como las que vayan surgiendo con un mínimo de esfuerzo y un máximo de rendimiento.

###### 2. Etapas de la técnica

Toda técnica en desarrollo atraviesa por 3 etapas que son: Técnica del azar, del artesano y del técnico.

a. Técnica de azar

Aquí el acto técnico surge por casualidad, corresponde a los grupos primitivos, siendo su educación y forma de enseñanza primitivas. La enseñanza de esta técnica se realizaba por medio de la observación y la experimentación; pero no era sistematizada.

b. Técnica del artesano

Se caracteriza porque es personal y estática, sólo llega al invento del instrumento. Este tipo de técnica es de secretos y se transmite de un sujeto a otro, de una familia a otra.

c. Técnica del técnico

Aparece con la evolución de la técnica, llega hasta el invento de la máquina. Sus principales características son: ---- abierta, objetiva y se apoya en los principios científicos, -- ocasionando progreso y bienestar.

3. Tipos de técnicas

Dentro de los tipos de técnicas se encuentran: la observación, las experimentales y las sociométricas.

a. Observación

La observación es una técnica que puede ser empleada en una forma sistemática para estudiar al niño, para conocer sus reacciones ante una situación que puede ser espontánea o preparada. El principal objetivo de la observación es descubrir la forma en que se desarrolla el alumno, las causas que determi-nan dicho desarrollo y las consecuencias que produce. La obser

vación se vale de descripciones, donde se asienta el comportamiento o la conducta natural del niño. El registro de la información obtenida debe ser inmediato y no confiarlo a la memoria, pues al registrarla en forma posterior puede ser modificada y al realizar la interpretación, ésta puede ser alterada, adoleciendo de falta de objetividad.

Existen dos formas de aplicación de la observación que son: la introspectiva y la extrospectiva.

La observación introspectiva se realiza cuando el observador se observa a sí mismo, mientras que la observación extrospectiva se efectúa cuando es aplicada a otros individuos.

La observación puede ser activa si el observador es participante de la actividad o pasiva si éste sólo se dedica a observar las acciones de otros individuos sujetos a observación.

Existen dos tipos de observación: la espontánea y la preparada, sea el tipo que se utilice, debe hacerse una planificación previa tomando en cuenta lo que se espera obtener, su aplicación debe ser en forma sistemática.

De los tipos de observación antes mencionados la que más información ofrece es la espontánea, porque el alumno actúa en forma natural, ayudando a detectar así a los alumnos que pueden ser candidatos al registro anecdótico. En la observación preparada, el alumno no se presenta en su actuación en forma normal.

La observación emplea instrumentos tales como: la lista de cotejo o control, escalas estimativas, entrevistas y registro anecdótico.

= Lista de control, se conoce también con el nombre de: Lista de cotejo, lista de comprobación o corroboración, según la finalidad y momento de aplicación. Este instrumento consiste en la enumeración de rasgos que expresan conductas positivas y -- secuencias de acciones. Se registran en ella la presencia o -- ausencia de determinados rasgos que el alumno presente, el --- número de rasgos varía entre 5 y 10. Se utiliza para evaluar - actividades y destrezas observables en forma directa, (cumpli- miento en tareas y trabajo, aseo, puntualidad, disciplina, --- dibujo etc.).

= Escalas estimativas, son instrumentos que sirven de auxilia- res para evaluar comportamientos (hábitos, aptitudes, integra- ción grupal, etc.), registrando el grado alcanzado en cada ras- go, se utiliza la simbología que se crea conveniente (letras o números), los rasgos no deben ser más de 5.

= La entrevista, es una plática dirigida para obtener informa- ción o datos para evaluar la conducta. Su desarrollo abarca 3 pasos que son: la planeación, la realización y la evaluación, pudiendo sujetarse a un esquema.

= Registro anecdótico es un instrumento en el que se asienta - con precisión la conducta del alumno en una determinada situa- ción. Este instrumento presenta las siguientes ventajas:

- Proporciona una descripción del comportamiento en su medio - natural.
- Da evidencias de un comportamiento excepcional que por medio de otras técnicas puede pasar inadvertido y no ser registrado.

Las desventajas que se deben tomar en cuenta al utilizarlo son

- La limitación del tiempo
- El esfuerzo para mantener un registro sistemático.

b. Técnicas experimentales

Este tipo de técnicas, "ponen al sujeto en una situación determinada para evaluarlo y para ello utiliza como instrumentos, diversos tipos de pruebas. Las pruebas son el conjunto - de reactivos que provocan una respuesta." (8)

Las pruebas ayudan al maestro para conseguir información del alumno, pues auxilian a emitir un juicio de valor, pero - no son el único dato para poder evaluar, para ello se necesitan conocer las características y tipos de pruebas que le reditúen información confiable acerca del adelanto de los alumnos, sobre todo en el campo cognoscitivo.

Las pruebas pedagógicas pueden ser clasificadas de diversas maneras, atendiendo al criterio de que se parta.

= Según la forma de expresión pueden ser: verbal u oral y no verbal o escrita.

- Verbal u oral, este tipo de prueba exige en su preparación y estructuración poco trabajo. Su aplicación es individual su contenido limitado, auxilia la expresión oral. Su evaluación es subjetiva y propensa a alteraciones. Existe presión emocional.

- No verbal o escrita, son las que exigen en su preparación una estructura detallada, se asienta en principios técni

---

(8) Martha Reid y otros. Ob. cit. Pág. 79.

ces, permite la reafirmación y la retroalimentación basados en exámenes aplicados, su evaluación es objetiva.

= Por el tipo de respuesta, las pruebas se clasifican en: - - abierta o libre y cerrada u objetiva.

- Entre las pruebas de respuesta abierta o libre encontramos las de ensayo o por temas, en las que se le proporciona al alumno una pregunta, la respuesta tiene la extensión que desee basado en su capacidad. Se aplican para evaluar objetivos relacionados con la expresión escrita. Su ventaja es la de tener pocas preguntas y ayuda a desarrollar la originalidad creativa. Su desventaja es el exceso de tiempo para su aplicación y posterior evaluación. Es de carácter objetivo. Luego de revisarlas se anotan observaciones en relación al trabajo.

- Cerrada u objetiva, son pruebas estructuradas, y sus respuestas son a preguntas concretas, su puntuación se hace por clave, se le considera como prueba de poder pues evalúa el nivel del progreso individual, motivando al alumno a estudiar; mide lo que se desea, es confiable y fácil de evaluar.

= Por el tiempo que se emplea, se clasifican en: velocidad y poder.

- Se llama de velocidad porque marca un tiempo límite para responder el examen. La evaluación depende de la calidad de la respuesta, se le utiliza para la medición de destrezas y habilidades, evalúa objetivos cuya finalidad es lograr rapidez o velocidad.

- Las de poder miden la calidad del aprendizaje de los contenidos de carácter cognoscitivo, auxiliándose de pruebas -

de respuesta cerrada.

= Por su nivel técnico las pruebas se dividen en: informal y tipificada.

- Los exámenes de tipo informal son elaborados por el maestro, los que en ocasiones adolecen de errores, para realizar la evaluación se cuenta con la escala de calificaciones. En este tipo de exámenes no se realiza la aplicación experimental ni formas paralelas para conocer el grado de confiabilidad y validez que tienen.

- Las tipificadas son exámenes elaborados por especialistas del contenido y formato, cuentan con orientación técnica, tienen un alto grado de validez y confiabilidad.

= Tomando en cuenta su estructuración las pruebas pedagógicas son clasificadas así: semiestructuradas o normalizadas y estructuradas.

- Se consideran como semiestructuradas a las pruebas de respuesta breve y las de complementación, por su redacción sencilla y clara.

- Dentro de la clasificación de pruebas estructuradas se encuentran las de respuesta alterna y las de falso y verdadero.

= Las pruebas pedagógicas por su finalidad se dividen en: de selección, de exploración o diagnóstica y de promoción.

- La de selección sirve para la distribución de los grupos tomando en cuenta el grado de conocimiento, nivel de madurez o según la finalidad con que se haya aplicado la prueba.

- Las de exploración o diagnóstico ayudan al maestro a conocer el grado de conocimientos que el alumno tiene sobre el

curso anterior, basándose en ésto se planearán las actividades y objetivos para el desarrollo de la labor docente.

- La prueba de promoción se utiliza para ver si el alumno cuenta con los suficientes conocimientos para continuar en el grado superior inmediato.

### c. Técnicas sociométricas

Una de las características del hombre, desde que apareció en la tierra, es la necesidad imperiosa que tiene de convivir con sus semejantes, dando con ésto origen a la formación de grupos, la que ha tenido como base la afinidad de caracteres, intereses, objetivos y necesidades.

Dentro del aspecto educativo la estructuración social de los grupos escolares nos muestran la relación existente entre los diferentes miembros que los forman.

Los grupos pueden ser estructurados en dos formas: oficial o institucional y espontánea.

- La estructura oficial o institucional está determinada por la administración escolar (por clases, años, cursos), o por distribuciones al azar (división de un mismo nivel). Se le considera formal, aparente e impuesta, pues la razón principal para esta organización es de origen oficial, las relaciones entre los miembros del grupo son superficiales y al azar, se le considera como un socio-grupo destinado a la realización de determinada tarea.

- La estructura espontánea es considerada como subjetiva, emocional, voluntaria o informal, está basada en atracciones personales y sentimientos (simpatías y antipatías o rechazo),

entre los miembros del grupo. Se le puede considerar como una subestructura de la oficial, pues son manifestaciones entre los participantes de un grupo destinado para realizar un trabajo. La estructura espontánea, que es la manifestación natural del alumno, debe ser considerada por el maestro del grupo como su auxiliar para el desarrollo de la labor educativa, así como para poder tener un conocimiento real de las relaciones existentes en el grupo, debe auxiliarse de las técnicas sociométricas.

Las técnicas sociométricas son auxiliares que "evalúan las interacciones sociales que se dan en su grupo. Tiene como instrumentos adecuados al sociograma, al sociodrama y los inventarios de personalidad." (9), que se pueden auxiliar también con el psicodrama y las escalas de distancia social.

El psicólogo rumano J.L. Moreno inventó la sociometría, que tiene un amplio campo de acción y de aplicación, que va desde un grupo escolar hasta una gran comunidad para conocer el ajuste y el tipo de relaciones sociales entre sus componentes, basándose en la medición de atracciones y repulsiones entre los individuos del grupo.

La finalidad de esta técnica es investigar el grado de cohesión o integración de los miembros del grupo, auxilia al maestro proporcionándole información que no será posible obtener en otra forma.

- Sociograma

---

(9) Martha Reid y otros. Ob. cit. Pág. 49.

El sociograma es un "método muy útil para describir las relaciones existentes entre los miembros de una clase." (10)

Las preguntas en que se basa la investigación deben tener un objetivo definido, estar encuadradas en un cuestionario preparado con anterioridad y ser susceptibles a modificaciones; no deben ser menos de 3 ni más de 5.

Los cuestionarios se pueden clasificar en: simples y complejos.

= Los cuestionarios simples son estructuras de atracción, rechazo, indiferencia. Esta forma es aplicable en el aula.

= El cuestionario complejo se encuentra dividido por corrientes ideológicas, afectivas, entrecruzadas con aceptación y rechazo. Se pueden aplicar a una comunidad.

El orden de las respuestas son de preferencia, rechazo o indiferencia.

Después de obtener las respuestas al cuestionario, se procede a hacer un análisis para conocer la integración del grupo. En esta forma se puede detectar el líder en potencia y al niño aislado o rechazado. Una vez hecho el análisis se elaborará el sociograma valiéndose de dibujos, que son las representaciones gráficas de las relaciones existentes en el grupo.

Los datos se concentran en una tabla sociométrica, por cada pregunta se realiza una gráfica. La finalidad de ésta es de terminar la estructura del grupo y señalar la posición de cada

---

(10) Manuel Pallarés. Técnica e Instrumentos de Evaluación. 2a. ed., Barcelona, Ed. CEAC, 1981 (c1981). Pág. 143.

uno de los integrantes. Permite ayudar al aislado a integrarse, así como a detectar el grado de aceptación de los miembros, para orientar y mejorar las relaciones.

- Escala a distancia social

Es el nombre de otro de los instrumentos apropiados para observar la relación existente entre los miembros del grupo. - Su característica principal es que es más amplio que el sociograma, pues toma en cuenta a todos los miembros del grupo, todos eligen y son elegidos. Es aplicable a niños de 9 años en adelante, siempre y cuando tenga la seguridad de tener la plena confianza de los estudiantes porque es la única forma de obtener respuesta sincera por parte del alumno. Las preguntas son de carácter confidencial.

Su principal propósito es conocer el tono social del grupo en cuestión, el grado de aceptación de cada uno y para lo--grarlo se vale de un cuestionario preparado con anterioridad - que contienen las preguntas que tienen un fin concreto y determinado.

Su validez depende de la sinceridad de las respuestas, dándosele a cada una de ellas un valor arbitrario para poder hacer un análisis de los datos así obtenidos, para observar la distancia social a que se encuentra el individuo. Entre más pequeño - sea el índice, inicia un mayor grado de aceptación dentro del - grupo al que pertenece.

Para obtener la distancia social por individuo: se multi--plica el número de veces por las columnas en que aparece, cuyo resultado se interpreta como la distancia social a que se en---

cuentra el alumno dentro del mismo.

- Sociodrama

El sociodrama "es una dramatización realizada con el fin de proyectar interacciones sociales provocadas por determinada situación." (11)

Trata de investigar las relaciones existentes entre los individuos de un mismo grupo. Este instrumento puede ser aplicado como auxiliar de una escenificación pues permitirá evaluar el grado de comprensión de una situación histórica, sobre un conflicto social, una obra literaria o se puede improvisar una escena para que el alumno proyecte sus propios problemas o conflictos internos.

- Psicodrama

El psicodrama "está interesado en iluminar la personalidad individual." (12). La personalidad del individuo no puede separarse de las relaciones interpersonales. El instrumento anterior y el presente son iguales en su aplicación, aunque éste requiere de un largo período para obtener resultados y poder dar una evaluación; el sociodrama tiene más utilidad práctica que resultados científicos y puede ser utilizado también para esto.

- Inventarios de personalidad

El maestro elige situaciones o conductas sociales y las pone a consideración del grupo haciendo preguntas, el alumno -

---

(11) Martha Reid y otros, Ob. cit. Pág. 51.

(12) Felipe Pardini. Métodos y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales, Ed. México, Siglo XXI, 1976 (c1969)Pág.104.

debe contestar lo que haría o dejaría de hacer en esas circun-  
tancias, el maestro debe tener en cuenta que las respuestas se  
rán según la madurez y capacidad de expresión del alumno. Per-  
 mite conocer rasgos que de otra forma no se podrían detectar.

Estos son los instrumentos de que se puede auxiliar el ma-  
estro para conocer la cohesión o integración de su grupo para  
 poder lograr máximos resultados, pues un grupo integrado logra  
 un mayor grado de aprendizaje, porque reina la armonía, porque  
 existe la amistad y comunicación entre los alumnos y el maes--  
 tro.

## B. Instrumentos

Los instrumentos son uno de los medios con que cuenta el  
 maestro para evaluar distintos aspectos de la personalidad del  
 educando, el mentor debe estar consciente de las limitaciones  
 propias de los instrumentos que empleará, pues están diseñados  
 para evaluar determinada actividad, los hay para medir el gra-  
 do de madurez que presenta el alumno, la madurez escolar logra-  
 da, el comportamiento o manifestaciones conductuales y la inte-  
 ligencia.

Existe un sinnúmero de instrumentos; pero, los más conoci-  
 dos y utilizados en el desarrollo de la labor educativa son: -  
 la lista de control, las escalas estimativas, la entrevista, -  
 el registro anecdótico y las pruebas pedagógicas.

### 1. Lista de control

Llamada por algunos autores lista de cotejo, de comproba-  
 ción o de corroboración según la finalidad y momento de aplica-  
 ción. Es una forma especial del cuestionario donde se regis---

tran detalles, rasgos, aspectos, categorías o características que pueda presentar el sujeto. Se marca el más conveniente o el rasgo que mejor describa la actitud o conducta del alumno y la frecuencia en que se presentan determinadas manifestaciones de la conducta, intereses, actitudes, habilidades o características personales.

Emplea una guía que se utiliza para realizar observaciones sistemáticas, éstas son el principal auxiliar de este instrumento. Los datos considerados como importantes deben ser registrados, para ser analizados posteriormente y dar un resultado cuantitativo, que deberá ser susceptible de comparación con otros.

Los rasgos deben ser considerados así sean favorables o desfavorables para el alumno porque de hacerse una discriminación, la observación perderá la objetividad que debe tener y no se evaluará la realidad, sino lo que el maestro desearía que fuese. El resultado se debe respetar y tomar como base para efectuar la evaluación. (Anexo 4)

## 2. Escala estimativa

Para evaluar los datos obtenidos por medio de la observación se hará uso de instrumentos diseñados para ese fin, para esto se cuenta con las escalas estimativas y sus diferentes representaciones.

La escala es un instrumento para medir cualidades psicológicas y educativas. Permiten destacar el grado en que se presenta determinada conducta, sus datos pueden ser tratados en forma estadística, obteniendo así resultados que pueden ser --

comparados con ellos.

Las escalas se han clasificado tomando en cuenta el fin que persiguen en: escala de clasificación, de calificación, gráfica, descriptiva y de producción escolar.

= Escalas de clasificación, son una serie de enunciados que guían la observación. Su característica principal es que exige se señale la intensidad con que acontece el hecho en relación a las opciones que se le presentan.

= Las escalas de calificación se auxilian de la numérica, que tiene un significado claro en relación al rasgo de la evaluación que se pretende dar. La observación correspondiente es representada por un número.

= La escala gráfica se realiza colocando un signo convenido en la alternativa correspondiente y que representa la actitud manifestada por el alumno.

= La escala descriptiva contiene diversas categorías del rasgo para marcar lo que describe con exactitud la actitud del sujeto.

= La escala de producción escolar es un instrumento de medición científicamente elaborado. Permite realizar comparaciones entre los trabajos individuales para realizar el registro de los datos obtenidos, valiéndose de diferentes aspectos entre los que se encuentran la cualidad y cantidad.

- La cualidad informa sobre el nivel de perfección logrado en un trabajo de conjunto, evalúa trabajos de redacción, dibujo, escritura, etc.

- La cantidad de la medida por el grado alcanzado en la -

escala según la cantidad solicitada. Es aplicable en trabajos de ortografía, cálculo mental, vocabulario, etc.

Después de obtener los datos en la forma que el maestro juzgue conveniente del trabajo realizado por sus alumnos, deberá sistematizarlos para posteriormente establecer un juicio en relación al producto, analizando las características que lo determinen y así dar la evaluación correspondiente, la que se agrupará en criterios para aumentar su eficacia, éstos últimos determinarán los puntos en que se dividirá la escala. (Anexo 5)

### 3. Entrevista

La entrevista es un instrumento útil para evaluar comportamientos y para conocer el niño por contacto directo a través de una conversación para dirigirlo y ayudarlo en la resolución de problemas que el afecten en su trabajo escolar, se le considera como un instrumento de diagnóstico, de investigación y exploración; sirve para detectar problemas de comportamiento, -- sentimientos, actitudes y preferencias del alumno.

La forma de aplicación más sencilla es realizando preguntas orales, preparadas previamente y susceptible de cambios, -- las respuestas se analizan y se comparan con escalas estimativas elaboradas con este fin para que la evaluación pueda ser -- objetiva.

= La entrevista puede clasificarse en diferentes categorías según el objetivo que persigue pueden ser: exploratorias, voluntarias y psicoanalíticas.

= La entrevista exploratoria sirve para establecer relaciones afectivas, plantear problemas personales, sondear acti-

tudes o formas de conducta. Se recomienda su aplicación para un conocimiento general del alumno, sobre todo a los que observan una conducta irregular, para ayudarlo a cambiar su comportamiento. Este tipo de entrevista se realiza a iniciativa del maestro.

= La entrevista voluntaria se presenta cuando el educando con problemas acude ante el maestro en busca de ayuda. El papel que le corresponde al maestro es el de orientador y consejero, procurando ayudar a solucionar el problema de estudio o disciplina. Se presenta a iniciativa del alumno.

= La entrevista psicoanalítica debe ser realizada por un especialista de la materia. Si el problema que presenta es profundo, por ejemplo un problema de tipo psicológico o conducta anormal. Si el problema es de carácter pedagógico, como el atraso escolar, es factible la intervención del maestro. Si esta entrevista ha sido bien encauzada y su planteamiento ofrece confianza, entonces se puede lograr solucionar los problemas que afectan en una u otra forma el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, permitiendo hacer una reestructuración al mismo proceso.

Las entrevistas desde el punto de vista de la estructura que presentan se clasifican en: estructuradas, semiestructuradas y sin estructura.

= Las estructuradas son aquéllas que siguen un esquema -- previo, presenta cierto grado de rigidez, pues trata de apegarse al esquema lo más posible.

=Las semiestructuradas son flexibles en su aplicación, tam

bién tienen un esquema previo; pero, puede ser alterado en base a las respuestas dadas por el entrevistado. Aquí se encuadrarán las entrevistas como clase de enfoque y la lista de temas.

= La característica de las entrevistas sin estructura es que el entrevistado marca la pauta a seguir. Es una conversación sobre un tema de interés para los participantes en ella. Se localizan entre ellas a las de final libre y las no dirigidas.

= También es factible hacer una clasificación por la forma en que se plantean las preguntas, siendo ésta por pregunta específica, respuesta abierta y respuesta cerrada.

- La pregunta específica presenta un orden lógico y de no influencia entre las respuestas y las preguntas, es decir que la respuesta que se da no debe influir en el planteo de la siguiente cuestión.

- En la respuesta abierta el entrevistado da su propia respuesta, sólo se pide el respeto a la contestación dada, o sea aceptarla sin crítica ni sarcasmo. El entrevistado debe responder en relación a lo que se le plantee y no divagar pues se perdería el orden de la entrevista.

En la entrevista de respuesta cerrada, el entrevistado puede elegir entre las alternativas que se le ofrecen.

La entrevista debe favorecer, sobre todo, la comunicación sincera, su valor depende de la validez que se le quiera dar a las respuestas que pueden ser verdaderas o falsas; por lo tanto, tienen poca confiabilidad, se le considera difícil y delicada por el planteamiento de las preguntas.

Este instrumento puede ser aplicable a personas con algún grado de preparación como alumnos, padres de familia, trabajadores y maestros, con el fin de obtener información sobre el entrevistado o un tema específico de antemano. Es muy flexible y permite la percepción de emociones.

#### 4. Registro anecdótico

El registro anecdótico es un auxiliar de la observación. Sencillo y conveniente para registrar observaciones o datos -- considerados como importantes o como un auxiliar en la resolución de problemas.

Consiste en descripciones seleccionadas de hechos relacionados a un incidente o acontecimiento que tenga significado para el maestro. La descripción deberá ser breve y objetiva, haciendo a un lado lo que no se considere importante.

Además, sirve para obtener la información relacionada con el aprendizaje y otros aspectos que tengan relación con la evolución personal y social del alumno.

Por lo regular el maestro lo aplica en lo relacionado con el ajuste social, limitando en esta forma sus demás aplicaciones como lo son la obtención de datos pertinentes sobre aprendizaje, comportamiento, actitudes, aptitudes y destrezas,

Para el registro de datos se empleará una forma destinada para ésto, anotando el nombre del alumno, lugar y fecha de la observación, redacción de lo observado, después se debe realizar una interpretación del hecho; lleva el nombre del maestro y sugerencias relativas al caso observado que ayudarán a solucionar el problema detectado.

La interpretación tendrá valor si la descripción es clara y concisa. El problema radica, no en el qué, sino en el cómo e valuar. ( Anexo 6 )

### 5. Pruebas pedagógicas

" Son instrumentos técnicos de exploración de los conocimientos y habilidades de los escolares, " (13)

Al final del proceso enseñanza-aprendizaje, el maestro se encuentra ante un gran número de instrumentos que tienen la finalidad de evaluar cualitativa y cuantitativamente el aprovechamiento del educando. Enseguida se mencionan algunos de ellos: pruebas pedagógicas, concursos, exploraciones, trabajos de expresión concreta, biografías, monografías, herbarios, demostraciones de taller, laboratorios, temas desarrollados en forma oral y escrita.

El medio que los maestros utilizan para conocer el aprovechamiento del alumno, son las pruebas pedagógicas que son "instrumentos de medición elaborados con el fin de obtener mediante su aplicación, datos cuantitativos que permitan al profesor conocer la cantidad de conocimientos, habilidades, hábitos o destrezas que posee el alumno." (14)

Las pruebas pedagógicas son auxiliares de la actividad docente, compuesta por una serie de reactivos para descubrir las deficiencias individuales de los alumnos, desde el punto de vista del conocimiento o habilidades en un examen. La evaluación se realiza en base a una norma preestablecida, criterio o

---

(13) Luis Herrera y Montes. Las pruebas pedagógicas y su aplicación en la escuela primaria. México, (s.e.), 1970. Pág. 1.

punto de referencia que sea más útil. La mayoría de las pruebas son instrumentos de medición comparativa y estadística conocimientos y habilidades. Su objetividad y consistencia dependen de si fueron y son aplicables. A y por otros individuos.

Como todo instrumento tiene sus finalidades específicas - auxilia al maestro para la exploración y diagnóstico de conocimientos y habilidades del educando, algunos permiten hacer un pronóstico sobre las posibilidades de rendimiento de los alumnos en determinado momento de sus estudios.

Su clasificación es de acuerdo a los objetivos concretos que persigue; ésta es como sigue: Selección, clasificación, -- rectificación, promoción y superación escolar.

#### a. Selección

Se utiliza cuando se desea contar con alumnos que revelan ciertas posibilidades de aprovechamiento. Se aplica por lo general en escuelas de educación especial aplicando pruebas de pronóstico.

#### b. Clasificación

Se utiliza para la formación de grupos más o menos homogéneos. Tienen como meta investigar la cantidad y calidad de conocimientos con que cuenta el educando y para lograrlo aplican pruebas pedagógicas y en algunos casos mentales, según el criterio de los maestros para la selección de alumnos.

#### c. Rectificación

---

(14) Luisa E. Galicia de Aguilar. Evaluación y recuperación en el aula. México, Ed. EDIPESA, 1977. Colección El maestro en acción, tomo 1. Pág. 35.

Esta se refiere a las diferencias que se presentan en el aprendizaje, en los aspectos de habilidades y destrezas (aritmética y lecto-escritura). Exámenes de diagnóstico son los utilizados para descubrir el estado preciso de los hábitos y conceptos erróneos que el alumno tenga para corregirlos por medio de actividades de retroalimentación.

#### d. Promoción

Se hacen aplicaciones de exámenes sumarios y un análisis general de cada alumno poniendo principal interés y atención - en los progresos logrados en relación con los aspectos de: hábitos, actitudes y conceptos y menos a los conocimientos mecánicos y memorísticos.

#### e. Superación escolar

Son exámenes aplicados por el inspector en forma periódica para verificar el rendimiento de los alumnos sujetos a una experimentación con el fin de intentar o realizar una reforma a los programas o procedimientos de enseñanza.

Las pruebas objetivas deben tener o cubrir determinados requisitos:

= Validez. Es válida en el grado en que mida lo que se propone medir: conocimientos, habilidades o destrezas.

= Consistencia. Debe arrojar siempre los mismos resultados, -- aunque su aplicación sea para y por otras personas, este rasgo se le conoce como confiabilidad. Un examen no se considera válido sino presenta consistencia.

= Objetividad. Las cuestiones deben estar bien estructuradas - para no permitir que el juicio del evaluador intervenga.

= Adecuabilidad

- A lo señalado: es decir que mida lo que se desea medir.
- Al tiempo estimulado: debe ser resuelta por el 90% del grupo en el tiempo estipulado.

= Practicidad. Que sea práctica en su administración, computación y economía.

Su cualidad principal es que sea económica y fácil de evaluar, ésto es, que la redacción sea sencilla previendo la facilidad de aplicación y corrección, fácil manejo, instrucciones claras y concisas, la evaluación se realiza basada en una clave y norma de valoración.

Debe ser justa, ni muy fácil ni muy difícil, para que ningún miembro del grupo obtenga la evaluación más alta ni la más baja y que mida con exactitud la comprensión y habilidades del educando.

Las fuentes de información para la realización de los exámenes son básicos, para ésto se toma en cuenta la labor realizada en el aula, los textos utilizados en el año escolar y el plan de estudios.

El profesor debe tener en cuenta el siguiente procedimiento para la planeación de los exámenes: debe tener orden la serie de reactivos para facilitar la lectura y la comprensión; - las preguntas presentarán un orden lógico y estar agrupadas -- por el contenido y formato, éste debe ser claro; la redacción de las preguntas y respuestas deben ser claras y precisas; tener cuidado al mecanografiar para evitar confusiones en el alumno.

La elaboración de exámenes es asunto delicado, para ésto existen diferentes formas de hacerlo, a continuación se presentan las formas en que se pueden elaborar los exámenes:

= Por cooperación entre varios maestros que se encargan de desarrollar los temas planeados que abarcarán los exámenes, se somete a revisión y se comisiona a uno de los integrantes del equipo para su publicación.

= Cooperación entre el maestro y los alumnos, éstos cooperan en la elaboración del examen desarrollando un tema, planeando las preguntas y las respuestas, la labor del maestro es la de redondear y revisar la prueba antes de su publicación y aplicación.

= Individual, porque el maestro de grupo elabora sin auxilio de otra persona el examen. Es el método mas común en la elaboración de éstos, basándose en lo desarrollado durante un lapso de tiempo más o menos corto.

Sugerencias para la elaboración del examen:

- Uso de un cuadro sinóptico para organizar y calificar el contenido a examinarse.
- Elección del tipo de reactivo de respuesta cerrada que serán utilizadas en el mismo.
- No deben ser muy fáciles ni del tipo memorístico.
- No formular preguntas textuales, éstas necesitan de memorización.
- Evita las cuestiones objetivas de respuestas obvias y los acertijos.
- Evita las cuestiones de relación lógica o de influencia en--

tre la respuesta de un reactivo y el que sigue.

- El examen debe ser válido más que objetivo.
- Para el cuarto, quinto y sexto grado deben ser de 30 a 50 el total de preguntas. Se aplicará en dos sesiones de 20' a 30'. Entre menos cuestiones sean, menos se podrán detectar las deficiencias que el alumno tiene.
- Se incluirán dos o más clases de cuestiones objetivas, agrupadas y separadas unas de otras.

Para llevar a cabo la aplicación del instrumento elegido, el aplicador debe disponer de un lugar agradable y tranquilo, proporcionar al alumno la información necesaria para la comprensión del examen, otorgar el tiempo suficiente para la solución del mismo; la corrección y consiguiente evaluación se realizará con un criterio objetivo.

Para su aplicación, de ser posible se contará con un ejemplar de las hojas de reactivos para cada uno y una hoja de respuestas.

Existen distintos procedimientos para su aplicación:

= Por medio del dictado, el maestro realiza el examen, ésta es una manera fácil y cómoda para él, la desventaja que tiene es que ocasiona cansancio en el alumno, su aplicación necesita mucho tiempo para copiar la prueba y en contestarla; aún así es práctico y cómodo.

= Por medio del pizarrón el maestro da a conocer el examen que aplicará, escribiendo en él las preguntas, el alumno tiene dos alternativas: copiar y contestar o escribir solamente las respuestas, la ventaja es que el alumno puede razonar las respues

tas, pues tiene al frente las preguntas.

= Las pruebas impresas tienen grandes ventajas sobre las dos anteriores, son más precisas y claras en su redacción y contenido; son más fáciles de administrar, corregir y evaluar, el alumno se agota menos, pues el tiempo que se emplea para contestar es mínimo, la única desventaja que se les encuentra es el costo en su elaboración.

La evaluación se realizará por medio de una norma o criterio. Aquélla puede provocar problemas como una distorsión en la orientación; su abuso llega a provocar indiferencia o rechazo por parte del alumno; la superficialidad hace nacer la indiferencia; la rebeldía y descontento o una aparente aceptación, son provocadas por el manejo coercitivo; la frustración y animadversión son producto de una deficiente construcción o elección errática de los instrumentos.

La evaluación puede ser aplicada en diferentes formas:

- = Por medio de la obtención de un cómputo tomando en cuenta aciertos y errores.
- = Asignando un valor por medio de la escala decimal o sea dividiendo el número de aciertos entre 100 que es igual a equis décimas o sea la evaluación del alumno.
- = Asignación de la evaluación en base a lo resuelto, toma como punto de partida el cómputo más alto, favoreciendo al que estudia poco, el inconveniente que tiene es que la evaluación del resto del grupo depende de un solo alumno.
- = Procedimiento que toma en cuenta el rendimiento medio demostrado, es decir, partir del promedio de cómputos. La valoración---

ción del rendimiento individual en un examen es lo que se debe tomar en cuenta pues es lo que sabe y no lo que se supone debe saber el alumno.

La clasificación de las pruebas por el tipo de las respuestas son: pruebas de respuesta cerrada y de respuesta abierta.

= Pruebas de respuesta cerrada: dentro de este tipo de exámenes se encuentra encuadrados los exámenes con reactivos de tipo de canevá o complementación, respuesta breve, falso o verdadero, de opción, de correlación y de ordenamiento. Cada una de éstas cuenta con un grado de objetividad particular.

= En las pruebas pedagógicas de respuesta abierta están las pruebas de desarrollo de temas y ensayo o composición.

Primero se procederá a hacer un análisis de las características de los diferentes tipos de reactivos que formen el conjunto de pruebas de respuesta cerrada.

- Canevá o complementación: consisten en la presentación de un texto con expresiones verdaderas donde se han eliminado las palabras claves que le dan el sentido correcto, a este tipo de reactivo se le llama pregunta del recuerdo, porque para responderlas se requiere de una reproducción memorística de los conocimientos. No se recomienda su aplicación porque conduce al alumno a la memorización.

Los reactivos deben estar redactados en tal forma que no conduzcan a confusiones y tener verdades sobre determinado tema, las respuestas que se den deberán basarse en el razonamiento y no contestarse por adivinación.

La redacción no debe conducir ni insinuar la respuesta y en una cuestión pueden aparecer dos blancos con igual dimensión de espacio.

Sirven para medir conocimientos además de vocabulario, -- nombres y fechas históricas, comprensión de conceptos, y la capacidad para resolver problemas cuantitativos.

Su evaluación se realiza dando un punto por cada respuesta correcta. El grado de objetividad que presenta es aproximada.

= Opción: en este tipo de examen se encuentran dos clases la simple y la múltiple.

- Simple: se presenta al alumno un encabezado con instrucciones redactadas en forma clara y sencilla, las preguntas deben ser concisas y con 3 o 4 opciones, siendo una la verdadera, aquí debe evitarse presentar respuestas capciosas. Esta prueba es de las más utilizadas, pues es factible evaluar cualquier objetivo con ella. Sirve para medir conocimientos.

- Múltiple: se le considera flexible por la forma en que está estructurada. Su contenido tiene instrucciones, una pregunta clara y concisa, 4 respuestas de las cuales una es verdadera, una probable y dos falsas. Las opciones presentarán la misma longitud y se distribuirán las correctas al azar y todas deben estar relacionadas con la pregunta. Se utiliza para evaluar conocimientos o aprovechamiento. Su evaluación se realiza otorgando un punto por respuesta correcta. Su grado de objetividad es natural.

= Correspondencia, apareamiento o relación de dos colum--

nas son los nombres con que también es conocido este tipo de examen que consiste en establecer la relación existente entre elementos de dos columnas, denominándose premisa a la primera y respuesta a los conceptos encuadrados en la segunda. Tanto en las preguntas como en las respuestas debe haber un orden lógico, ser homogéneas o semejantes entre sí. Las preguntas van enumeradas o con literales y las respuestas llevan paréntesis o una línea, se puede agregar una respuesta más, ésto es opcional. En poco espacio se proporciona mucha información, ahorra tiempo en su aplicación y evaluación, para realizar ésta se da un punto por cada par correcto. Se le considera como una variante de los exámenes de opción múltiple. Se utiliza para medir información de hechos significativos y capacidades. Su grado de objetividad es natural.

= Identificación: conocida también como de localización. Se auxilia de ilustraciones, mapas, esquemas, diagramas, dibujos y gráficas, es utilizada para medir conocimientos, capacidades y la información sobre hechos significativos. Todas las instrucciones e ilustraciones deben ser claras y precisas para evitar errores y confusión en la interpretación de las mismas por parte el alumno. Los reactivos son de carácter de interpretación, deben comprender lo que se le está pidiendo que haga y de nivel de aplicación de conocimientos adquiridos en el desarrollo de la actividad educativa. Se evalúa dando un punto por respuesta correcta. Su grado de validez es natural.

= Respuesta alterna: son aplicables para evaluar el uso correcto del lenguaje y la lectura de comprensión. Las respuestas

tas a las preguntas son: sí o no, existe la intervención del - azar, pero para evitarlo en lo más posible, el examen tendrá - de 30 a 50 reactivos para ser aplicados a los grupos de 40. a - 60. La presentación de los reactivos se hace en forma interca- lada procurando que sea igual cantidad de una y otra respuesta. Para la evaluación de este examen se puede recurrir a dos for- mas, tan aceptables la una como la otra:

$$\begin{array}{rcl} \text{aciertos} & - & \text{errores} = \text{puntuación} \\ \text{aciertos} & - & \frac{\text{errores}}{2} = \text{puntuación} \end{array}$$

La interpretación de la puntuación obtenida se realiza to mando en cuenta una escala de valores según la puntuación obtenida. Su grado de validez es riguroso.

= Respuesta breve: Son reactivos caracterizados por una - proposición incompleta. Se le considera como un interrogatorio escrito, para comprobar la capacidad de aplicación de aprendi- zajes simples relacionados con conocimientos, puede llegar a - promover en el educando la memorización. Debe contar con un es pacio suficiente para la redacción de la respuesta la que se - debe basar en el razonamiento lógico. No se puede elaborar una clave rigurosa, sino formular respuestas susceptibles a cambio por las que el alumno proporcione y que se acerquen en lo posible a la respuesta esperada. Favorece al mediocre y fastidia - al más capacitado por la sencillez de las preguntas. Para que el juicio sea lo más justo las respuestas se analizarán por se parado y se les otorgará un valor. Su grado de validez es aproximado.

Se les considera exámenes objetivos a las de falso o verdadero y a las de jerarquización u ordenación.

= Falso o verdadero: se caracterizan por tener dos alternativas para calificar una aseveración. Son pruebas de fácil preparación, rápida y económica en su aplicación y corrección. De la redacción de la pregunta depende que la respuesta se medite antes de contestarla, éstas no deben incluir afirmaciones o negaciones estrictas, deben ser concisas y claras para no crear confusiones en el alumno, deben tener la misma extensión y estar intercaladas al azar. Tienen más fama que mérito pues en las respuestas intervienen un 50% de azar. El abuso en su uso puede llegar a convencer al alumno de que todas las cosas se pueden valorizar como falsas y verdaderas. Son auxiliares para realizar una evaluación de diagnóstico porque evalúa conocimientos de hechos que el alumno conoce de antemano. Se otorga un punto por cada respuesta correcta que el educando dé según la clave elaborada. Su grado de objetividad es riguroso.

= Jerarquización u ordenamiento: ofrecen al examinado una lista de elementos que se deben ordenar según el criterio que indique en las instrucciones, éste puede ser jerárquico o cronológico, valorativo o lógico. Sirve para medir conocimientos a diferentes niveles, que van desde el conocimiento hasta la aplicación de los mismos. Los elementos deben ser comunes a un tema. Se aplica cuando se quiere explorar una conducta relacionada con la discriminación, ordenamiento o jerarquización de hechos o conocimientos. Es necesario aclarar las condiciones en que se realizará el trabajo. Es de los exámenes que presen-

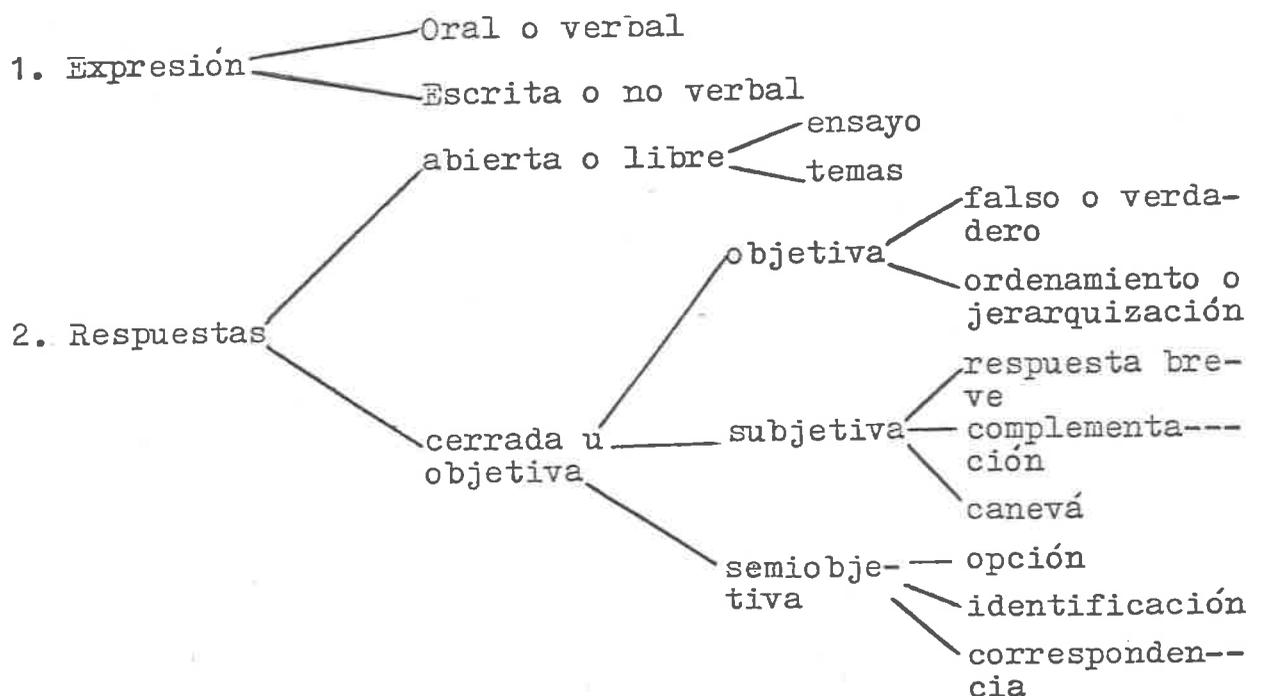
tan menos reactivos por batería, sólo deben incluirse 10. La corrección se hace por medio de una clave otorgando un punto al concepto que ocupe el lugar que le corresponde. Su grado de objetividad es riguroso.

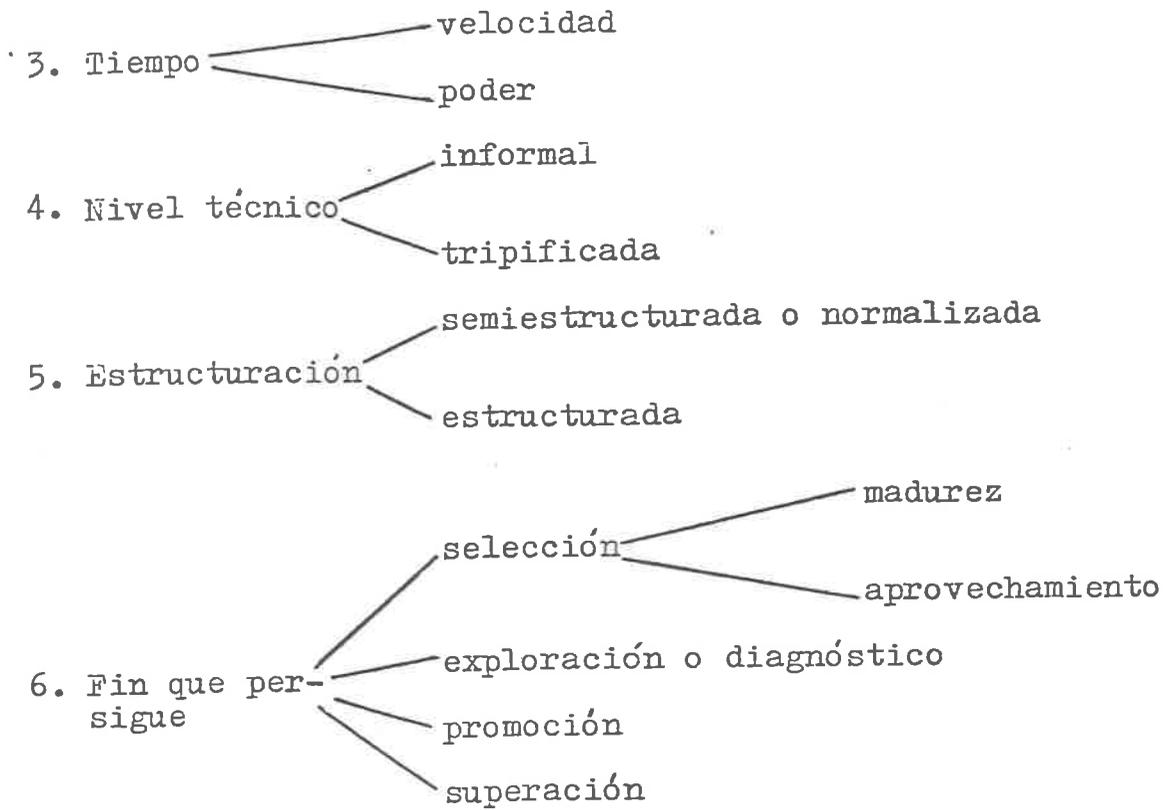
= Pruebas de respuesta libre

Entre las pruebas de respuesta libre se encuentra el desarrollo de temas y ensayos, conocidos estos últimos por el nombre de composición. La extensión del mismo depende de la facilidad que el alumno tenga para redactar; en relación al contenido depende del conocimiento que el alumno tenga sobre el tema a desarrollar. La evaluación de este tipo de prueba es a criterio del maestro.

Cuadro que muestra la clasificación de pruebas pedagógicas, según los criterios que se toman en cuenta. (#)

Cuadro No. 4





---

(#) Fuente: Cuadro sinóptico realizado por las integrantes del equipo.

C A P I T U L O   V

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

## V. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

### A. Introducción

Desde su aparición en la tierra, el hombre se ha distinguido por su inagotable afán de búsqueda de la verdad. Con la finalidad de descubrirla, el hombre ha recurrido a diferentes fuentes de conocimientos; las cuales han evolucionado a la par con él, hasta llegar a descubrir el método que le ha permitido al hombre investigar en forma ordenada y sistemática hechos y situaciones que le lleven a conocer la verdad.

### B. Método científico

Basado el hombre en sus experiencias, se vé en la necesidad de acudir al uso de un nuevo auxiliar. Es alrededor del siglo XVII cuando se da a la tarea de desarrollar un nuevo método, el cual surge de la combinación de la inducción y la deducción, este método consta de una serie de procedimientos, los que se encargan de recolectar sistemáticamente los hechos, para después observarlos, analizarlos, etc., ésto dará como resultado que sus premisas sean teorías comprobables.

A este método se le denominó científico, pues trata de encontrar la verdad por medio de la investigación ordenada y sistemática, para lo cual se vale de dos razonamientos, tan necesarios el uno como el otro pues se complementan entre sí, éstos son: la inducción y la deducción, la cual se vale de la observación, la hipótesis y la experimentación, este proceso también es llamado sintético pues va de las partes al todo. Para conocer las leyes examina los fenómenos. La deducción se auxilia de los siguientes instrumentos: comprobación, demostración, aplica

ción y ejercitación. Este proceso también es conocido como analítico, procede a la inversa de la inducción, pues pasa de una verdad general a otra particular.

### 1. Deducción e Inducción

La deducción se inicia cuando Aristóteles realiza el estudio de razonamientos deductivos que proporcionan un medio para probar la validez de una determinada conclusión, siendo éste conocido con el nombre de silogismo, los que constan de tres proposiciones, las dos primeras llamadas premisas que son las encargadas de proporcionar las pruebas para conclusión y la tercera que constituye la conclusión en sí, la que será confiable -- siempre y cuando sea producto de premisas ciertas.

La inducción tiene como base la formulación y comprobación de hipótesis al analizar los datos obtenidos por medio de la observación, eliminando las que no concuerden con los hechos.

Dentro de este razonamiento la inducción se inicia con la observación de hechos concretos hasta llegar a la conclusión general sobre la clase a la que pertenece. Conclusión general que puede ser usada como premisa mayor dentro del razonamiento deductivo.

A continuación se mencionan algunos tipos de inducción:

= Inducción perfecta: tiene como ventaja el proporcionar información cien por ciento fidedigna, al requerir la enumeración completa de cada uno de los casos de una clase determinada, para luego dar a conocer los resultados por medio de una conclusión general.

= Inducción imperfecta: este tipo de inducción fue la ele-

gida para la presente investigación, ya que se tomó en cuenta el tipo de razonamiento que presenta, es el que más se apega a las necesidades de aquélla, pues es mediante este tipo de inducción que se llega a la generalización por medio de la observación de algunos casos que forman parte de la clase, dando como consecuencia que la determinación de la conclusión, ya sea falsa o verdadera dependa de la representatividad de los elementos observados, así como también de su homogeneidad.

De cumplir la investigación con estos requisitos bastará -- con la selección de pocas muestras para formular una generalización.

Uno de los objetivos de la investigación realizada y presentada a través de este trabajo, es el de dar a conocer conceptos claros, precisos y sistematizados acerca de las causas y efectos de la situación que se propone investigar. Con el fin de lograr lo anteriormente manifestado, la investigación se realizó con base en el método científico, pues lo conforman procedimientos sin los cuales no podría mantenerse la secuencia lógica en la investigación realizada.

### C. Técnicas utilizadas

El método científico cuenta con sus razonamientos, éstos a su vez con procedimientos y para seguir adecuadamente a éstos es necesario recurrir a las técnicas con sus respectivos instrumentos, los que son considerados como útiles herramientas en la realización de una investigación sistemática.

La técnica utilizada para la realización de la presente investigación fue la encuesta, técnica aplicable a un grupo de in-

dividuos, sin importar el número de elementos elegidos para obtener información importante, en la solución de un problema --- planteado de antemano.

En este caso, el problema planteado es el grado de conocimiento por parte del maestro de educación primaria sobre los -- criterios de evaluación, por lo tanto el tema a tratar en la encuesta, es el conocimiento y la aplicación que hace de los criterios y los instrumentos de que se vale para evaluar el grado en que se lograron los objetivos señalados en el desarrollo de la labor educativa.

### 1. Instrumentos

Los instrumentos son los auxiliares con los que cuentan las técnicas, para su aplicación y obtención de la información re-- querida.

Después de la determinación de la técnica (encuesta) se -- procedió a la planeación y elaboración del instrumento elegido para su posterior aplicación, siendo aquél el cuestionario, el que debe estar sujeto a las necesidades y objetivos de la investigación, en la elaboración del cuestionario nos auxiliamos de fichas bibliográficas y de trabajo.

#### a. Fichas bibliográficas

La elaboración de estas fichas son el resultado de la necesidad que se presenta de consultar obras que traten sobre los - temas relacionados con el problema que nos ocupa, para tener información real y planear el contenido que tendrá el cuestiona-- rio.

En ellas se hace la concentración de datos de fuentes con-

sultadas anotando los datos del autor, el título de la obra, editorial, país, edición y el número de páginas con que cuenta dicha obra.

b. Fichas de trabajo

Sirven para registrar citas textuales, anotando el nombre de su respectivo autor, así como el nombre de la obra consultada y número de página donde se encuentra, o bien la interpretación del texto o de la fuente de consulta que proporciona la información requerida.

c. Cuestionario o cédula de entrevista

Es un conjunto de preguntas con una finalidad especificada por la naturaleza de las mismas. Sus respuestas son cerradas, porque se da una respuesta corta y lacónica; o puede ser de opción pues se presentan 5 o más opciones para elegir y se da la oportunidad de expresar si existe otra respuesta a la pregunta en cuestión, porque se cuenta con una opción más, especificada con la palabra "otras".

Sus características principales son: el poco tiempo que se emplea en contestar, mantiene al cuestionado en el tema de investigación, se le considera objetivo, fácil de clasificar y analizar las respuestas de cada pregunta, y sobre todo guarda el anonimato del cuestionado. Es principal auxiliar de encuestas formales, colectivas o impersonales. Es aplicable a cualquier individuo con algún grado de preparación, es factible para alumnos, padres de familia, maestros, trabajadores, autoridades, etc.

En ocasiones se le considera de poca validez y consisten--

cia por la falta de sinceridad al responder o por interpretar en forma equivocada las preguntas del formato. Teniendo en --- cuenta ésto, en la aplicación del cuestionario se hizo hinc-- pié entre los encuestados la importancia que tiene la sinceridad de sus respuestas.

Después de analizar las características que tiene el cuestionario, haber seleccionado por medio de la investigación bibliográfica la información requerida y en base a las notas tomadas sobre el tema que se deseaba investigar, se procedió a la elaboración del cuestionario piloto, el que se aplicó a 5 personas con el fin de que al contestar marcaran posibles errores tanto de redacción como de contenido, así como posibles reactivos que se prestaran a confusión. Este cuestionario -- fue aplicado el día 11 de mayo de 1985.

Tomando en cuenta la información obtenida del cuestionario piloto se procedió a la elaboración del cuestionario definitivo, el que se aplicaría a los maestros seleccionados para auxiliar en la solución de la problemática planteada.

En seguida se presenta el cuestionario utilizado en la investigación:

#### CUESTIONARIO

Compañero maestro:

Recurrimos a tu cooperación para que nos auxilies contestando este cuestionario, trata de hacerlo con sinceridad, ten presente que es anónimo. Muchas gracias.

Edad \_\_\_\_\_

Sexo \_\_\_\_\_

I. Ordena jerárquicamente los criterios que se te presentan, -

tomando en cuenta la aplicación que has hecho de ellos en la evaluación del rendimiento escolar. (del 1 al 7)

- a. \_\_\_\_\_ Pruebas pedagógicas.
- b. \_\_\_\_\_ Tareas.
- c. \_\_\_\_\_ Participación diaria.
- d. \_\_\_\_\_ Ejercicios.
- e. \_\_\_\_\_ Asistencia diaria.
- f. \_\_\_\_\_ Trabajo de investigación.
- g. \_\_\_\_\_ Otras \_\_\_\_\_

II. Ordena jerárquicamente del 1 al 6 las técnicas e instrumentos que utilizaste en la evaluación de tu grupo. Si alguna de ellas no utilizaste coloca 0.

- a. \_\_\_\_\_ Observación.
- b. \_\_\_\_\_ Entrevista.
- c. \_\_\_\_\_ Escalas estimativas.
- d. \_\_\_\_\_ Lista de control.
- e. \_\_\_\_\_ Registro anecdótico.
- f. \_\_\_\_\_ Pruebas pedagógicas.

III. Enseguida se te presentan una serie de cuestiones con 5 opciones para responder, elige la que esté de acuerdo a lo planteado y anota la letra en el paréntesis.

1. Señala el criterio de evaluación que con mayor frecuencia utilizas para evaluar el rendimiento de tu grupo ..... (        )

- a. Pruebas pedagógicas.
- b. Registro de tareas.
- c. Participación del alumno.
- d. Asistencia diaria.

e. Otras. \_\_\_\_\_

2. ¿Cuándo consideras que es más importante realizar la evaluación? .....(        )

a. Al final de una unidad.

b. Diariamente.

c. A fin de mes.

d. A fin del año escolar.

e. Al final de cada módulo.

3. Está limitada a descripciones cuantitativas del comportamiento del alumno, no incluye descripciones cualitativas..(        )

a. Enseñanza.

b. Medición.

c. Evaluación.

d. Autoevaluación.

4. Es un proceso integral del avance académico del alumno, que informa sobre conocimientos, habilidades, intereses, actitudes, hábitos de estudio, etc. ....(        )

a. Enseñanza.

b. Medición.

c. Evaluación.

d. Autoevaluación.

5. Supone un diálogo, que si bien sigue ciertas pautas fijadas de antemano varía según las respuestas emitidas.....(        )

a. Registro anecdótico.

b. Observación.

c. Entrevistas.

d. Autoevaluación.

6. Este término tiene una significación compleja, ya que se trata de un instrumento válido para medir cualidades sociológicas.....( )
- Observación.
  - Escalas estimativas.
  - Entrevista.
  - Anécdotas.
7. Son descripciones de hechos relativos a incidentes y acontecimientos llenos de significado.....( )
- Registro anecdótico.
  - Observaciones.
  - Entrevistas.
  - Autoevaluación.
8. Es el medio principal a utilizar en el estudio de la conducta infantil, ya que si éstas se hacen con precisión pueden ser usadas una y otra vez.....( )
- Anécdotas.
  - Entrevistas.
  - Observaciones.
  - Escalas estimativas.
9. Desde el punto de vista educacional, se define como un proceso sistemático para determinar hasta que punto de vista alcanzan los alumnos los objetivos de la educación.....( )
- Enseñanza.
  - Medición.
  - Evaluación.
  - Aprendizaje.

10. Este criterio de evaluación, toma muy en cuenta la relación personal entre el profesor y el alumno.....(        )
- La evaluación como juicio del experto.
  - La evaluación como comprobación entre resultados y objetivos
  - La determinación de objetivos y la selección de experiencias.
  - La evaluación por normas (criterios).
11. La evaluación ampliada considera.....(        )
- Que lo más importante radica en la medición.
  - La importancia de recurrir a la metodología de varias ciencias.
  - Que los responsables de la elaboración de programas son los maestros.
  - Que el profesor al evaluar reflexione un poco y juzgue mentalmente.
12. Estos criterios de evaluación como no se han sistematizado, algunas veces se aplican mezclados.....(        )
- Evaluación por normas y medición.
  - Evaluación ampliada y medición.
  - Medición y juicio del experto.
  - Modelo ideal y juicio del experto.
13. En el juicio del experto la evaluación considera..(        )
- Que el director es el único experto para examinar el alumno.
  - Que únicamente la conciencia íntima y personal del profesor es el que la decide.
  - De suma importancia que el profesor emita un juicio.
  - Que la educación es una actividad en la que hay que profundizar para descubrir el origen.

IV. A continuación escribe únicamente el nombre de los tipos de reactivos de una prueba pedagógica de respuesta cerrada: que a continuación se te presentan:

1) Instrucciones: Dentro de los paréntesis de la derecha escribe los números que indiquen el orden correcto de los planetas, según la distancia al sol, empezando por el más cercano a él.

Marte	( )	Plutón	( )	Venus	( )
Neptuno	( )	Saturno	( )	Tierra	( )
Júpiter	( )	Mercurio	( )	Urano	( )

Nombre del reactivo: \_\_\_\_\_

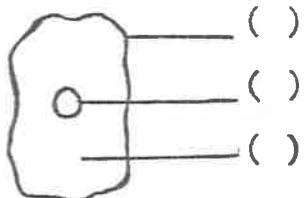
2) Instrucciones: Escribe sobre la línea la palabra o palabras que completen correctamente cada pregunta:

1. Físico que usó por primera vez los rayos X. \_\_\_\_\_

2. ¿Quién descubrió la vacuna antirrábica? \_\_\_\_\_

Nombre del tipo de reactivo: \_\_\_\_\_

3) Instrucciones: En el esquema de la célula que se te presenta a continuación, ejecuta las operaciones que se te piden:



( ) Anota una A en el núcleo

( ) Anota una B en la membrana

( ) Anota una C en el citoplasma

Nombre del reactivo: \_\_\_\_\_

4) Instrucciones: Escribe en el paréntesis de la derecha las letras F o V según sea su contenido, falso o verdadero.

1. El núcleo del sujeto se llama verbo .....( )

2. Llover es un verbo en modo infinitivo.....( )

Nombre del reactivo: \_\_\_\_\_

5) Instrucciones: Escribe dentro del paréntesis de la derecha -



Nuevo Laredo, Tamaulipas, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

#### D. Diseño de la muestra

##### 1. Universo

El universo que se seleccionó para llevar a cabo la investigación, se encuentra enclavado en la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas, la que fué fundada en el año de 1848 y que desde entonces se ha caracterizado por el deseo de progreso y superación de sus habitantes; actualmente se ha incrementado el índice demográfico en forma alarmante, extendiéndose hacia el sur y poniente la población, haciéndose necesario la ampliación de servicios públicos y por ende la construcción de nuevos centros educativos.

En la actualidad, Nuevo Laredo cuenta con 14 zonas escolares de educación primaria, las que están formadas por las escuelas primarias existentes en la ciudad.

Para realizar esta investigación sobre el conocimiento que el maestro de educación primaria tiene sobre los criterios de evaluación, se delimitó el universo eligiendo la zona escolar 123 ubicada en la colonia Buenavista localizada al poniente de la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas.

La zona escolar 123 está limitada por las siguientes calles: al norte por la calle Medellín, al Sur colinda con la calle González, al oeste se encuentra la avenida General Eulalio Gutiérrez y al oeste la avenida llamada Habana.

La zona escolar elegida, está formada por cinco escuelas donde laboran 75 maestros.

El nivel académico con que cuentan dichos maestros, es el

siguiente: los 75 maestros cuentan con estudios de normal básica, de los cuales 50 maestros han cursado estudios de normal superior, 5 tienen estudios universitarios en ramas fuera de la pedagogía, 4 maestros han realizado estudios de licenciatura en educación primaria, el resto de los maestros sólo cuentan con estudios de normal básica.

Para la realización de la encuesta se tomó como universo - en que se llevará a cabo la investigación a los 75 maestros que laboran en los diferentes grupos que forman las escuelas primarias de la zona escolar 123, porque es a ellos a los que más -- afecta el problema que se investiga: conocimiento y aplicación de los criterios de evaluación.

Se observa que el medio donde se encuentra enclavada la zona escolar 123 es económicamente bajo al igual que el nivel cultural de los padres de familia llegando en algunos casos a considerarse casi nulo, aquí la labor del maestro es más difícil, pues no cuenta con la suficiente ayuda por parte de los padres de familia en la educación del niño.

## 2. Selección de la muestra

### a. Introducción

En los trabajos de cualquier investigación de campo es necesario delimitar el universo que se va a investigar, después - de la delimitación se procede a tomar una muestra representativa del mismo para realizar las actividades convenientes y obtener datos que lleven a un conocimiento general de lo que se desea investigar.

La investigación cuenta con diversos tipos de técnicas pa-

ra llevarla a cabo, entre ellas están las encuestas, las que se auxilian del cuestionario, que es el instrumento de que se vale para la obtención de la información, todo ésto se realiza con el fin de comprobar o disprobar la hipótesis planteada con anticipación.

#### b. Muestra

A la muestra le afectan los mismos problemas que al universo. La muestra elegida está formada por 25 maestros de ambos sexos que serán los auxiliares para llevar a cabo la investigación.

La muestra está formada por un porcentaje de individuos que han sido seleccionados al azar, sin que su selección interfiera en la elección de otros, ésto se realizó con base en lo que expresa la muestra aleatoria o de probabilidad, teniendo cuidado en el tamaño de la misma pues ésto puede llegar a afectar su precisión que estadísticamente es del 10 al 20 %.

Anteriormente se determinó que el universo está formado por 75 maestros que laboran con grupo de educación primaria, la muestra representativa del universo está formada por 25 profesores, integrados por 12 hombres y 13 mujeres, formando la muestra el 33% del universo. Sobre este porcentaje de maestros se llevó a cabo esta investigación, pues su punto de vista proporcionó datos importantes para el estudio del problema en cuestión que es: ¿Qué importancia concede el profesor de educación primaria a los diversos criterios de evaluación?

Para poder tener una muestra representativa del universo se recurrió a la aplicación de la siguiente fórmula.

$$TM = \frac{N \times P}{100}$$

TM = Tamaño de la muestra

N = Población total

P = Porcentaje elegido

100 = Constante

Realizando la sustitución de la fórmula por los datos, la fórmula queda así:

$$TM = \frac{75 \times 33}{100} = \frac{2475}{100} = 24.75$$

Redondeando resultados el tamaño de la muestra es: 25 maes tros.

Para tener un mayor margen de precisión se tomó un 33% que sobrepasa en un 13% el dato de probabilidad de que sea segura, pues el porcentaje máximo es el 20% del universo.

### 3. Procedimientos estadísticos

La estadística es la rama de la matemática por medio de la cual se analizan los datos e infieren las consecuencias posibles que puedan suceder a partir de los elementos obtenidos en el transcurso de la investigación.

Existen dos tipos de estadística y las dos tienen su finalidad muy particular, una de ellas es la estadística descriptiva y la otra es la inductiva o inferencial.

La primera se encarga de la descripción numérica de un gru po particular y todas las conclusiones a que se lleguen afectan sólo al grupo, y el hecho de que se puedan presentar otros hechos con similitud no puede ser garantizada, ni aún tomando --- otras muestras del mismo universo los resultados serán iguales.

o parecidos, porque se auxiliaría de otros individuos.

En cuanto a la aplicación de la estadística inferencial, - ésta comprende el muestreo o selección de un grupo que se supone es representativo de otro más numeroso y del cual procede, - manteniendo las características que le son comunes.

En este trabajo se utilizaron los dos tipos de estadística, uno, en la interpretación general de los datos y la otra, como -- auxiliar en la comprobación de la hipótesis planteada.

C A P I T U L O   V I

INVESTIGACION DE CAMPO

## VI. INVESTIGACION DE CAMPO

### A. Análisis e interpretación de datos

Para tener un conocimiento completo del problema que es objeto de investigación se deben tener en cuenta la forma del planeamiento del mismo, la hipótesis sujeta a prueba y los métodos y técnicas para la recopilación de datos. Después de la obtención de éstos, se procedió a realizar el análisis de los mismos, el que consiste en un examen particular de la información obtenida con el propósito de responder a los distintos planeamientos de la investigación, tomando como base los lineamientos fijados en el marco teórico y conceptual de referencia, volviendo al planeamiento del problema y a la hipótesis.

Desde que se establece la hipótesis y se elige la técnica que se aplicará, se debe pensar en el tipo de análisis que se va a realizar, tomando en cuenta el tipo de información que se requiere. En este caso se utilizó la técnica de la encuesta, auxiliada por un cuestionario, el que fue aplicado a 25 maestros. Al tener los resultados obtenidos en el cuestionario se realizó un análisis de conjunto, tomando en consideración las frecuencias de las diferentes respuestas. Esta información se aplica a la identificación del problema que se indaga.

La representación de los resultados obtenido en la encuesta se hizo por medio de cuadros estadísticos, dependiendo del tipo de análisis utilizado, el tamaño de la muestra y la naturaleza de los datos. Para realizar un análisis sobre la

información recopilada se utilizaron medidas estadísticas como son: los porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión, coeficiente de correlación, pruebas de significación.

El análisis descriptivo indica que se debe analizar en forma individual las respuestas de cada pregunta para conocer la situación del aspecto detectado a través de las respuestas emitidas con la aplicación de porcentajes y otras medidas estadísticas, realizando posteriormente la interpretación de datos por medio de la conjugación de las distintas respuestas que tratan sobre un mismo factor, para luego hacer una comparación de los porcentajes obtenidos y graficar los datos.

#### 1. Cuadros

Los cuadros son los auxiliares utilizados para la presentación de la concentración de datos obtenidos en cada pregunta del cuestionario en forma individual. Se realizó la concentración de frecuencias y sus respectivos porcentajes para realizar la comparación entre los resultados obtenidos y hacer la interpretación general de cada cuestión, detectando el conocimiento que tienen sobre cada concepto y observar el grado de confusión existente entre los elementos de la muestra en la realización del presente trabajo.

En las siguientes páginas se presentan los cuadros para observar la concentración de la información obtenida por medio del cuestionario aplicado.

Enseguida se presenta la simbología utilizada en los cuadros para auxiliar la interpretación de los datos:

K1	hombres
K2	mujeres
K	total
$\Sigma K$	sumativa de $K = K1 + K2$
*	abstención

El cuestionario está dividido en cuatro apartados siendo éstos:

Apartado I: comprende la jerarquización de criterios de evaluación.

Apartado II: referente a la jerarquización de técnicas e instrumentos.

Apartado III: conocimiento sobre criterios de evaluación.

Apartado IV: conocimiento sobre pruebas pedagógicas de respuesta cerrada.



## Apartado I

Cuadro de concentración de datos de la pregunta No. I  
 Ordena jerárquicamente los criterios que se te presenten, tomando en cuenta la aplicación que has hecho de ellos en la evaluación del rendimiento escolar. (#)

Cuadro No. 6

Alternativas	Grado de importancia								Total
	1	2	3	4	5	6	7	*	
A Pruebas pedagógicas	2	1	1	-	6	14	1	-	25
B Tareas	8	4	4	-	24	56	4	-	100
C Participación diaria	-	5	2	11	4	3	-	-	25
D Ejercicios	-	20	8	44	16	12	-	-	100
E Asistencia diaria	4	12	6	3	-	-	-	-	25
F Trabajos de investigación	16	48	24	12	-	-	-	-	100
G Otra	2	5	11	5	2	-	-	-	25
	8	20	44	20	8	-	-	-	100
	17	1	-	1	2	4	-	-	25
	68	4	-	4	8	16	-	-	100
	-	1	5	5	10	4	-	-	25
	-	4	20	20	40	16	-	-	100
	-	-	-	-	1	-	9	15	25
	-	-	-	-	4	-	36	60	100
Alternativa de mayor frecuencia y su porcentaje	E	C	D	B	F	A	G		
	68	48	44	44	40	56	36		

(Anexo 7)

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

## Apartado I

Ordena jerárquicamente del 1 al 7 los criterios que se te presentan tomando en cuenta la aplicación que has hecho de ellos en la evaluación del rendimiento escolar. (#)

Cuadro No. 7

Importancia	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1o.	Asistencia diaria	17	68
2o.	Participación diaria	12	48
3o.	Ejercicios	11	44
4o.	Tareas	11	44
5o.	Trabajos de investigación	10	40
6o.	Pruebas pedagógicas	14	56
7o.	Otras	9	36

## Interpretación:

El cuadro anterior demuestra claramente que el criterio que utilizan con más frecuencia los maestros que integran la muestra es la asistencia diaria, puesto que de los 25 profesores que la integran 17 consideran que debe estar en primer lugar con un 68%; el 48% que lo forman 12 maestros apoyan la participación diaria para que ocupe el segundo lugar; en tercer lugar de importancia se encuentran los ejercicios y en cuarto las tareas, éstos con el mismo número de frecuencias y con un 44%; en el quinto lugar se encuentran los trabajos de investigación ya que 10 de los encuestados que forman un 40% la pusieron en ese lugar; se puede observar que las pruebas pedagógicas ocupan un sexto lugar al ponerla 14 maestros que forman un 56% en ese sitio, lo que in-

dica que es un criterio poco usado y que la dejan como última -- alternativa para dar una evaluación; el séptimo lugar se refiere a otros criterios no especificados en los cuales un 36% que lo - integran 9 maestros anotaron exposiciones y trabajos de equipo - como criterios de evaluación.

---

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

## Apartado II

Cuadro de concentración de datos de la pregunta II  
 Ordena jerárquicamente del 1 al 6 las técnicas e instrumentos --  
 que utilizasen la evaluación de tu grupo. Coloca 0 si alguna no  
 utilizaste. (#)

Cuadro No. 8

Alternativas	Grado de importancia						0	Total
	1	2	Porcentajes			6		
			3	4	5			
A Observación	5	11	3	3	1	-	2	25
	20	44	12	12	4	-	8	100
B Entrevista	-	1	7	2	4	1	10	25
	-	4	28	8	16	4	40	100
C Escala estimativa	3	3	6	5	4	1	3	25
	12	12	24	20	16	4	12	100
D Lista de control	12	6	-	6	-	-	1	25
	48	24	-	24	-	-	4	100
E Registro anecdótico	1	2	3	1	1	2	15	25
	4	8	12	4	8	8	60	100
F Pruebas pedagógicas	4	2	6	8	4	1	-	25
	16	8	24	32	16	4	-	100
Alternativa de mayor frecuencia y su por- centaje.	D	A	B	F	C	E		
	48	44	28	32	16	8		

(Anexo 8)

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

## Apartado II

Ordena jerárquicamente del 1 al 6 las técnicas e instrumentos que utilizaste en la evaluación de tu grupo. Si alguna de -- ellas no utilizas coloca 0. (#)

Cuadro No. 9

Importancia	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1o.	Lista de control	12	48
2o.	Observación	11	44
3o.	Entrevista	7	28
4o.	Pruebas pedagógicas	8	32
5o.	Escalas estimativas	4	16
6o.	Registro Anecdótico	2	8

## Interpretación:

Después de haber analizado las respuestas que los maestros dieron sobre la importancia de la aplicación de técnicas e instrumentos coinciden 12 en que la principal es la lista de control con un 48%. En segundo lugar, 11 maestros que forman un -- 44% del total opinan que la observación es el segundo instrumento de que se valen para evaluar el rendimiento del alumno. Se-- gún criterio de 7 maestros la entrevista ocupa el tercer lugar con un 28%. El 32% es representante de 8 maestros que opinan -- que las pruebas pedagógicas están en cuarto lugar en relación a la importancia que le conceden a las técnicas e instrumentos de evaluación. Se hace una pequeña aclaración sobre el tercer y -- cuarto lugar en relación al número de frecuencias que se presenta

tan: 7 maestros son de la opinión de que se debe utilizar en -- tercer lugar la entrevista como auxiliar de la evaluación y 8 - profesores comparten el punto de vista de que las pruebas pe- - dagógicas son el cuarto instrumento en importancia para la ob-- tención de información acerca del grado de conocimiento de los alumnos. Es por eso que las frecuencias de estos auxiliares es-- tán invertidos. El quinto lugar fue destinado a la escala esti-- mativa por 4 maestros que forman el 16% del total de encuesta-- dos. El sexto lugar corresponde al registro anecdótico con 2 ma estros, que son el 8% de los encuestados, ellos comparten la -- opinión de que se debe utilizar en el último lugar, pues consi-- deran que existen otros auxiliares para evaluar a los alumnos.

Se considera pertinente hacer una aclaración en relación - al número de frecuencias que se observan en el apartado corres-- pondiente a los instrumentos que el maestro no utiliza en la -- práctica, se detectó que el registro anecdótico no lo utiliza - un 60% que representa a 15 maestros y lo mismo ocurre con la en trevista, pues encontramos que 10 profesores no la aplican, --- los que constituyen un 40% de la muestra.

---

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

Cuadro de concentración de frecuencias y porcentajes por - hombres (K1) y mujeres(K2) del apartado III de la encuesta apli cada referente a las preguntas 1 a la 13 sobre criterios de eva luación. (#)

Cuadro No. 10

&		A			L			T			E			R			N			A			T			I			V			A			S		
		a			b			c			d			e			*																				
		K1	K2	K	K1	K2	K	K1	K2	K	K1	K2	K	K1	K2	K	K1	K2	K	K1	K2	K	K1	K2	K	K1	K2	K	K1	K2	K						
1	f	5	6	11	-	-	---	6	7	13	-	-	---	1	-	1	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---						
	%	42	46	44	-	-	---	50	54	52	-	-	---	8	-	4	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---						
2	f	5	4	9	5	7	12	1	-	1	-	-	---	1	2	3	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---						
	%	42	31	36	42	54	52	8	-	4	-	-	---	8	15	12	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---						
3	f	-	-	---	11	11	22	1	1	2	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	1	1	-	-	---	-	-	---						
	%	-	-	---	92	84	88	8	8	8	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	8	4	-	-	---	-	-	---						
4	f	4	7	11	-	-	---	8	5	13	-	1	1	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---						
	%	33	54	44	-	-	---	67	38	52	-	8	4	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---						
5	f	-	-	---	1	-	1	11	13	24	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---						
	%	-	-	---	8	-	4	92	100	96	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---						
6	f	3	3	6	6	4	10	2	-	2	1	4	5	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	2	2	-	-	---	-	-	---						
	%	25	23	24	50	31	40	17	-	8	8	31	20	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	15	8	-	-	---	-	-	---						
7	f	11	11	22	-	-	---	1	1	2	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	1	1	-	-	---	-	-	---						
	%	92	84	88	-	-	---	8	8	8	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	8	4	-	-	---	-	-	---						
8	f	1	-	1	2	2	4	6	9	15	3	2	5	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---						
	%	8	-	4	17	15	8	50	70	60	25	15	20	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---						
9	f	1	2	3	-	-	---	7	9	16	4	2	6	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---						
	%	8	15	12	-	-	---	59	70	64	33	15	24	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---						
10	f	2	4	6	6	8	14	3	-	3	1	-	1	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	1	1	-	-	---	-	-	---						
	%	17	31	24	50	61	56	25	-	12	8	-	4	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	8	4	-	-	---	-	-	---						
11	f	2	1	3	2	7	9	-	-	---	8	4	12	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	1	1	-	-	---	-	-	---						
	%	17	8	12	17	53	36	-	-	---	66	31	48	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	8	4	-	-	---	-	-	---						
12	f	5	-	5	3	3	6	2	5	7	2	4	6	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	1	1	-	-	---	-	-	---						
	%	41	-	20	25	23	24	17	38	28	17	31	24	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	8	4	-	-	---	-	-	---						
13	f	7	8	15	3	3	6	2	2	4	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---						
	%	58	62	60	25	23	24	17	15	16	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---	-	-	---						

(Anexo 9)

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

III. A continuación se presentan una serie de cuestiones - para elegir la alternativa a responder.

Pregunta 1

Señala el criterio de evaluación que con mayor frecuencia utilizas para evaluar el rendimiento de su grupo.

- A. Pruebas pedagógicas.
- B. Registro de tareas.
- C. Participación del alumno.
- D. Asistencia diaria.
- E. Otras.

$$\frac{K1A(100)}{K} = \frac{5}{12} (100) = 42\%$$

$$\frac{K2A(100)}{K} = \frac{6}{13} (100) = 46\%$$

$$\frac{K1B(100)}{K} = \frac{0}{12} (100) = 0\%$$

$$\frac{K2B(100)}{K} = \frac{0}{13} (100) = 0\%$$

$$\frac{K1C(100)}{K} = \frac{6}{12} (100) = 50\%$$

$$\frac{K2C(100)}{K} = \frac{7}{13} (100) = 54\%$$

$$\frac{K1D(100)}{K} = \frac{0}{12} (100) = 0\%$$

$$\frac{K2D(100)}{K} = \frac{0}{13} (100) = 0\%$$

$$\frac{K1E(100)}{K} = \frac{1}{12} (100) = 8\%$$

$$\frac{K2E(100)}{K} = \frac{0}{13} (100) = 0\%$$

.....

$$\frac{\Sigma KC(100)}{K} = \frac{13}{25} (100) = 52\%$$

$$\frac{\Sigma KA(100)}{K} = \frac{11}{25} (100) = 44\%$$

$$\frac{\Sigma KE(100)}{K} = \frac{1}{25} (100) = 4\%$$

Interpretación:

Los resultados de la pregunta 1 se interpretan de la siguiente manera: de los maestros que contestaron la encuesta, el 52% utiliza con mayor frecuencia el criterio de evaluación: Participación del alumno, el cual consiste en darle un valor determinado dentro de los aspectos a evaluar, a la intervención del

alumno en el proceso enseñanza-aprendizaje. El 44% de los maestros, emplean las pruebas pedagógicas para evaluar a sus alumnos, las que consisten en plantearle al alumno ya sea en forma oral o por escrito, situaciones en las que pondrá en práctica los conocimientos adquiridos en un determinado plazo, demostrando así su aprovechamiento. El 44% de los maestros utiliza el criterio de evaluación: Ejercicios como aspecto básico a evaluar, este criterio consiste en que el alumno por medio de diferentes actividades, reafirme sus conocimientos.

A continuación se presenta el cuadro donde se observa la distribución de las alternativas.

Cuadro No. 11

Criterios de evaluación que con mayor frecuencia utilizan los profesores para evaluar el rendimiento escolar. (#)

ALTERNATIVAS	K1	K2	K
A. Pruebas pedagógicas.	42%	46%	44%
B. Registro de tareas.	0%	0%	0%
C. Participación del alumno.	50%	54%	52%
D. Asistencia diaria.	0%	0%	0%
E. Otros.	8%	0%	4%
Totales	100%	100%	100%

(Anexo 10)

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

## Pregunta 2

¿Cuándo consideras que es más importante realizar la evaluación?

- A. Al final de una unidad.
- B. Diariamente.
- C. A fin de mes.
- D. Al final del año escolar.
- E. Al final de cada módulo.

$$\frac{K1A(100)}{K} = \frac{5}{12} (100) = 42\%$$

$$\frac{K2A(100)}{K} = \frac{4}{13} (100) = 31\%$$

$$\frac{K1B(100)}{K} = \frac{5}{12} (100) = 42\%$$

$$\frac{K2B(100)}{K} = \frac{7}{13} (100) = 54\%$$

$$\frac{K1C(100)}{K} = \frac{1}{12} (100) = 8\%$$

$$\frac{K2C(100)}{K} = \frac{0}{13} (100) = 0\%$$

$$\frac{K1D(100)}{K} = \frac{0}{12} (100) = 0\%$$

$$\frac{K2D(100)}{K} = \frac{0}{13} (100) = 0\%$$

$$\frac{K1E(100)}{K} = \frac{1}{12} (100) = 8\%$$

$$\frac{K2E(100)}{K} = \frac{3}{13} (100) = 15\%$$

.....

$$\frac{\Sigma KB(100)}{K} = \frac{12}{25} (100) = 48\%$$

$$\frac{\Sigma KA(100)}{K} = \frac{9}{25} (100) = 36\%$$

$$\frac{\Sigma KE(100)}{K} = \frac{3}{25} (100) = 12\%$$

$$\frac{\Sigma KC(100)}{K} = \frac{1}{25} (100) = 4\%$$

## Interpretación:

La pregunta 2 da los siguientes resultados, de los maestros entrevistados: un 48% le da más importancia a la evaluación diaria, un 36% conviene que es más importante realizar la evaluación a fin de mes, 12% de maestros manifiestan que la evaluación al final de cada módulo es importante, cabe aclarar que la totalidad de estos maestros (12%) tienen a su cargo 1o. y 2o. grados.

Por último el 4% de maestros entrevistados señaló, que la evaluación realizada a fin de mes es más importante.

La evaluación realizada diariamente, es la más importante y efectiva, pues dentro de su periodicidad se pide la continuidad y objetividad tanto para evaluar el proceso educativo, así como a los que intervienen en él. Este concepto de acuerdo a la investigación es considerada sólo por el 48% de los maestros entrevistados.

A continuación se presenta el cuadro donde se observa la distribución de las alternativas.

Cuadro No. 12

¿Cuándo considera más importante realizar la evaluación? (#)

ALTERNATIVAS	K1	K2	K
A. Al final de una unidad.	42%	31%	36%
B. Diariamente.	42%	54%	48%
C. A fin de mes.	8%	0%	4%
D. Al final del año escolar.	0%	0%	0%
E. Al final de cada módulo.	8%	15%	12%
Totales	100%	100%	100%

(Anexo 11)

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

## Pregunta 3

Está limitada a descripciones cuantitativas del comportamiento del alumno, no incluye descripciones cualitativas.

- A. Enseñanza.
- B. Medición.
- C. Evaluación.
- D. Autoevaluación.
- \* Abstención.

$$\frac{K1A}{K}(100) = \frac{0}{12}(100) = 0\%$$

$$\frac{K2A}{K}(100) = \frac{0}{13}(100) = 0\%$$

$$\frac{K1B}{K}(100) = \frac{11}{12}(100) = 92\%$$

$$\frac{K2B}{K}(100) = \frac{11}{13}(100) = 84\%$$

$$\frac{K1C}{K}(100) = \frac{1}{12}(100) = 8\%$$

$$\frac{K2C}{K}(100) = \frac{1}{13}(100) = 8\%$$

$$\frac{K1D}{K}(100) = \frac{0}{12}(100) = 0\%$$

$$\frac{K2D}{K}(100) = \frac{0}{13}(100) = 0\%$$

$$\frac{K2*}{K}(100) = \frac{1}{13}(100) = 8\%$$

.....

$$\frac{\sum K B}{K}(100) = \frac{22}{25}(100) = 88\%$$

$$\frac{\sum K C}{K}(100) = \frac{2}{25}(100) = 8\%$$

$$\frac{\sum K *}{K}(100) = \frac{1}{25}(100) = 4\%$$

## Interpretación:

Observando los porcentajes de los resultados correspondientes a la pregunta 3 se considera lo siguiente: de los maestros cuestionados, el 88% está de acuerdo en que la medición es la -- que está limitada a descripciones cuantitativas, el 8% señaló -- que el concepto que se les daba a conocer pertenecía a la evalua ción, por último el 4% de maestros se abstuvo de contestar.

Podemos concluir, que el 88% de los maestros tienen bien - definido el concepto de medición, la cual se limita a suministrar descripciones cuantitativas del comportamiento del alumno, según Gronlund. Mientras que el 8% de los maestros tienen confusión en los conceptos de medición y evaluación.

Enseguida se presenta el cuadro donde se dan a conocer la distribución de las alternativas.

Cuadro No.13

Está limitada a descripciones cuantitativas del comporta-- miento del alumno, no incluye descripciones cualitativas. (#)

ALTERNATIVAS	K1	K2	K
A. Enseñanza.	0%	0%	0%
B. Medición.	92%	84%	88%
C. Evaluación.	8%	8%	8%
D. Autoevaluación.	0%	0%	0%
* Abstención.	0%	8%	4%
Totales	100%	100%	100%

(Anexo 12)

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

## Pregunta 4

Es un proceso integral del avance académico del alumno, que informa sobre conocimientos, habilidades, intereses, actitudes, hábitos de estudio, etc.

- A. Enseñanza.
- B. Medición.
- C. Evaluación.
- D. Autoevaluación.

$$\frac{K1A(100)}{K} = \frac{4}{12} (100) = 33\%$$

$$\frac{K2A(100)}{K} = \frac{7}{13} (100) = 54\%$$

$$\frac{K1B(100)}{K} = \frac{0}{12} (100) = 0\%$$

$$\frac{K2B(100)}{K} = \frac{0}{13} (100) = 0\%$$

$$\frac{K1C(100)}{K} = \frac{8}{12} (100) = 67\%$$

$$\frac{K2C(100)}{K} = \frac{5}{13} (100) = 38\%$$

$$\frac{K1D(100)}{K} = \frac{0}{12} (100) = 0\%$$

$$\frac{K2D(100)}{K} = \frac{1}{13} (100) = 8\%$$

$$\frac{\Sigma KC(100)}{K} = \frac{13}{25} (100) = 52\%$$

$$\frac{\Sigma KA(100)}{K} = \frac{11}{25} (100) = 44\%$$

$$\frac{\Sigma KD(100)}{K} = \frac{1}{25} (100) = 4\%$$

## Interpretación:

En la pregunta 4 se planteó el concepto de evaluación, obteniéndose los siguientes resultados, de los maestros cuestionados: el 52% considera que la evaluación es un proceso que informa sobre el avance académico del alumno, el 44% señala que este concepto pertenece a la enseñanza y el 4% manifiesta que el concepto se refiere a la autoevaluación.

Con base en los resultados se puede apreciar que sólo el 52% de los maestros contestó acertadamente, ya que la evaluación

es un proceso por medio del cual se conoce, valora e informa la manera en que ha progresado el alumno.

En el porcentaje restante de maestros existe confusión respecto a este concepto.

A continuación se presenta el cuadro donde se observa la distribución de las alternativas.

Cuadro No. 14

Proceso integral del avance académico del alumno, que informa sobre conocimientos, habilidades, intereses, actitudes, hábitos de estudio, etc.(#)

ALTERNATIVAS	K1	K2	K
A. Enseñanza.	33%	54%	44%
B. Medición.	0%	0%	0%
C. Evaluación.	67%	39%	52%
D. Autoevaluación.	0%	8%	4%
Totales	100%	100%	100%

(Anexo 13)

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

## Pregunta 5

Supone un diálogo, que si bien sigue ciertas pautas fijadas de antemano, varían según las respuestas emitidas:

A. Registro anecdótico.

B. Observación.

C. Entrevista.

D. Autoevaluación.

$$\frac{K1A(100)}{K} = \frac{0}{12} (100) = 0\%$$

$$\frac{K2A(100)}{K} = \frac{0}{13} (100) = 0\%$$

$$\frac{K1B(100)}{K} = \frac{1}{12} (100) = 8\%$$

$$\frac{K2B(100)}{K} = \frac{0}{13} (100) = 0\%$$

$$\frac{K1C(100)}{K} = \frac{11}{12} (100) = 92\%$$

$$\frac{K2C(100)}{K} = \frac{13}{13} (100) = 100\%$$

$$\frac{K1D(100)}{K} = \frac{0}{12} (100) = 0\%$$

$$\frac{K2D(100)}{K} = \frac{0}{13} (100) = 0\%$$

.....

$$\frac{\Sigma KG(100)}{K} = \frac{24}{25} (100) = 96\%$$

$$\frac{\Sigma KB(100)}{K} = \frac{1}{25} (100) = 4\%$$

## Interpretación:

Los porcentajes de los resultados obtenidos en la pregunta 5 son los siguientes: un 96% de los profesores entrevistados es tán de acuerdo en que el concepto que se les da en esta pregunta es el correspondiente a la entrevista, a la vez que el 4% -- manifestó que el concepto pertenece a la observación.

La entrevista supone un diálogo, que sigue ciertas pautas que varían según la respuesta emitida. Es de apreciarse que el 96% de los maestros encuestados tienen bien definido el concepto de entrevista.

A continuación se presenta el cuadro donde se observa la -

distribución de las alternativas:

Cuadro No.15

Supone un diálogo que aunque sigue pautas fijadas de antemano, varía según las respuestas dadas (#)

ALTERNATIVAS	K1	K2	K
A. Registro anecdótico.	0%	0%	0%
B. Observación.	8%	0%	4%
C. Entrevista.	92%	100%	96%
D. Autoevaluación.	0%	0%	0%
Totales	100%	100%	100%

(Anexo 14)

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

## Pregunta 6

Este término tiene una significación compleja, ya que se trata de un instrumento válido para medir cualidades psicológicas:

- A. Observación.
- B. Escalas estimativas.
- C. Entrevistas.
- D. Anécdotas.
- \* Abstención.

$$\frac{K1A(100)}{K} = \frac{3}{12} (100) = 25\%$$

$$\frac{K1B(100)}{K} = \frac{6}{12} (100) = 50\%$$

$$\frac{K1C(100)}{K} = \frac{2}{12} (100) = 17\%$$

$$\frac{K1D(100)}{K} = \frac{1}{12} (100) = 8\%$$

$$\frac{K2A(100)}{K} = \frac{3}{13} (100) = 23\%$$

$$\frac{K2B(100)}{K} = \frac{4}{13} (100) = 31\%$$

$$\frac{K2C(100)}{K} = \frac{0}{13} (100) = 0\%$$

$$\frac{K2D(100)}{K} = \frac{4}{13} (100) = 31\%$$

$$\frac{K2*(100)}{K} = \frac{2}{13} (100) = 15\%$$

---


$$\frac{\Sigma KB(100)}{K} = \frac{10}{25} (100) = 40\%$$

$$\frac{\Sigma KD(100)}{K} = \frac{5}{25} (100) = 20\%$$

$$\frac{\Sigma KA(100)}{K} = \frac{6}{25} (100) = 24\%$$

$$\frac{\Sigma KC(100)}{K} = \frac{2}{25} (100) = 8\%$$

$$\frac{\Sigma K*(100)}{K} = \frac{2}{25} (100) = 8\%$$

## Interpretación:

Encontramos en los resultados de la pregunta 6 los siguientes porcentajes: el 40% de los profesores consideran que las escalas estimativas son un instrumento válido para medir cualidades psicológicas, el 24% que es la observación, el 20% a las --

anécdotas, el 8% las entrevistas y el 8% restante se abstuvo de contestar.

Encontramos un alto grado de confusión en los maestros investigados, ya que sólo el 40% contestó acertadamente, pues las escalas estimativas son instrumentos útiles para medir cualidades psicológicas.

A continuación se presenta el cuadro donde se observa la distribución de las alternativas.

Cuadro No. 16

Tiene una significación compleja ya que se trata de un instrumento válido para medir cualidades psicológicas.(#)

ALTERNATIVAS	K1	K2	K
A. Observación.	25%	23%	24%
B. Escalas estimativas.	50%	31%	40%
C. Entrevista.	17%	0%	8%
D. Anécdotas.	8%	31%	20%
* Abstención.	0%	15%	8%
Totales	100%	100%	100%

(Anexo 15)

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

## Pregunta 7

Son descripciones de hechos relativos a incidentes y acontecimientos llenos de significado:

A. Registros anecdóticos.

B. Observaciones.

C. Entrevista.

D. Autoevaluación.

\* Abstención.

$$\frac{K1A(100)}{K} = \frac{11}{12} (100) = 92\%$$

$$\frac{K1B(100)}{K} = \frac{0}{12} (100) = 0\%$$

$$\frac{K1C(100)}{K} = \frac{1}{12} (100) = 8\%$$

$$\frac{K1D(100)}{K} = \frac{0}{12} (100) = 0\%$$

$$\frac{K2A(100)}{K} = \frac{11}{13} (100) = 84\%$$

$$\frac{K2B(100)}{K} = \frac{0}{13} (100) = 0\%$$

$$\frac{K2C(100)}{K} = \frac{1}{13} (100) = 8\%$$

$$\frac{K2D(100)}{K} = \frac{0}{13} (100) = 0\%$$

$$\frac{K2*(100)}{K} = \frac{1}{13} (100) = 8\%$$

.....

$$\frac{\Sigma KA(100)}{K} = \frac{22}{25} (100) = 88\%$$

$$\frac{\Sigma KC(100)}{K} = \frac{2}{25} (100) = 8\%$$

$$\frac{\Sigma K*(100)}{K} = \frac{1}{25} (100) = 4\%$$

## Interpretación:

En esta cuestión encontramos que el 88% de los profesores contestaron que los registros anecdóticos son descripciones de hechos relativos a incidentes y acontecimientos llenos de significado, el 8% consideran que es la entrevista y el 4% se abstuvo de contestar.

Por lo anterior, concluimos que el 88% de los profesores --

dominan el concepto de registros anecdóticos.

A continuación se presenta el cuadro donde se observa la - distribución de las alternativas:

Cuadro No. 17

Descripciones de hechos relacionados con incidentes y acontecimientos significativos.(#)

ALTERNATIVAS	K1	K2	K
A. Registros anecdóticos.	92%	84%	88%
B. Observaciones.	0%	0%	0%
C. Entrevista.	8%	8%	8%
D. Autoevaluación.	0%	0%	0%
* Abstención.	0%	8%	4%
Totales	100%	100%	100%

(Anexo 16)

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

## Pregunta 8

Es el medio principal a utilizar en el estudio de la conducta infantil, ya que si éstas se hacen con precisión pueden ser usadas una y otra vez.

- A. Registro anecdótico.
- B. Entrevista.
- C. Observación.
- D. Escalas.

$$\frac{K1A(100)}{K} = \frac{1}{12} (100) = 8\%$$

$$\frac{K2A(100)}{K} = \frac{0}{13} (100) = 0\%$$

$$\frac{K1B(100)}{K} = \frac{2}{12} (100) = 17\%$$

$$\frac{K2B(100)}{K} = \frac{2}{13} (100) = 15\%$$

$$\frac{K1C(100)}{K} = \frac{6}{12} (100) = 50\%$$

$$\frac{K2C(100)}{K} = \frac{9}{13} (100) = 70\%$$

$$\frac{K1D(100)}{K} = \frac{3}{12} (100) = 25\%$$

$$\frac{K2D(100)}{K} = \frac{2}{13} (100) = 15\%$$

.....

$$\frac{\Sigma KC(100)}{K} = \frac{15}{25} (100) = 60\%$$

$$\frac{\Sigma KD(100)}{K} = \frac{5}{25} (100) = 20\%$$

$$\frac{\Sigma KB(100)}{K} = \frac{4}{25} (100) = 16\%$$

$$\frac{\Sigma KA(100)}{K} = \frac{1}{25} (100) = 4\%$$

## Interpretación:

En la pregunta 8 se observan los siguientes resultados: el 60% de maestros contestaron que la observación es el medio principal que se utiliza para estudiar la conducta infantil, el 20% que las escalas, el 16% las entrevistas y el 4% los registros anecdóticos.

En esta cuestión vemos que existe un poco de confusión --- acerca de lo que es la observación pues el 60% de los maestros encuestados fueron los que contestaron correctamente.

La observación se ha constituido en la actualidad en un elemento básico para estudiar la conducta de los alumnos, constituyendo aquélla la base de la escuela progresista.

A continuación se presenta el cuadro donde se observa la distribución de las alternativas:

Cuadro No. 18

Medio principal que se utiliza para estudiar la conducta infantil, si se hacen en forma precisa se pueden usar una y otra vez. (#)

ALTERNATIVAS	K1	K2	K
A. Registro anecdótico.	8%	0%	4%
B. Entrevista.	17%	15%	16%
C. Observación.	50%	70%	60%
D. Escalas.	25%	15%	20%
Totales	100%	100%	100%

(Anexo 17)

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

## Pregunta 9

Desde el punto de vista educacional, se define como un proceso sistemático para determinar hasta que punto de vista alcanzan los alumnos los objetivos de la educación.

- A. Enseñanza.
- B. Medición.
- C. Evaluación.
- D. Aprendizaje.

$$\frac{K1A(100)}{K} = \frac{1}{12} (100) = 8\%$$

$$\frac{K2A(100)}{K} = \frac{2}{13} (100) = 15\%$$

$$\frac{K1B(100)}{K} = \frac{0}{12} (100) = 0\%$$

$$\frac{K2B(100)}{K} = \frac{0}{13} (100) = 0\%$$

$$\frac{K1C(100)}{K} = \frac{7}{12} (100) = 59\%$$

$$\frac{K2C(100)}{K} = \frac{9}{13} (100) = 70\%$$

$$\frac{K1D(100)}{K} = \frac{4}{12} (100) = 33\%$$

$$\frac{K2D(100)}{K} = \frac{2}{13} (100) = 15\%$$

.....

$$\frac{\sum K1C(100)}{K} = \frac{16}{25} (100) = 64\%$$

$$\frac{\sum K2D(100)}{K} = \frac{6}{25} (100) = 24\%$$

$$\frac{\sum K1A(100)}{K} = \frac{3}{25} (100) = 12\%$$

## Interpretación:

En esta cuestión el 64% de los maestros encuestados consideran que la evaluación es un proceso sistemático para determinar hasta que punto alcanzan los alumnos los objetivos de la educación, el 24% que el aprendizaje y el 12% la enseñanza.

Por los datos obtenidos se detecta que un 64% de los maestros tienen bien definida la idea de la evaluación como un proceso sistemático, continuo y objetivo que proporciona al maestro información que ayuda a determinar la medida y dirección en

que se está efectuando el proceso educativo.

A continuación se presenta el cuadro donde se observa la - distribución de las alternativas.

Cuadro No. 19

Se define como un proceso sistemático para determinar hasta donde los alumnos han logrado los objetivos de la educación.

(#)

ALTERNATIVAS	K1	K2	K
A. Enseñanza.	8%	15%	12%
B. Medición,	0%	0%	0%
C. Evaluación.	59%	70%	64%
D. Aprendizaje.	33%	15%	24%
Totales	100%	100%	100%

(Anexo 18)

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

## Pregunta 10

Este criterio de evaluación toma muy en cuenta la relación personal entre el profesor y el alumno.

- A. La evaluación como juicio del experto.
  - B. La evaluación como comprobación entre resultados y objetivos.
  - C. La determinación de objetivos y selección de experiencias.
  - D. La evaluación por normas (medición).
- \* Abstención.

$$\frac{K1A(100)}{K} = \frac{2}{12} (100) = 17\%$$

$$\frac{K2A(100)}{K} = \frac{4}{13} (100) = 31\%$$

$$\frac{K1B(100)}{K} = \frac{6}{12} (100) = 12\%$$

$$\frac{K2B(100)}{K} = \frac{8}{13} (100) = 61\%$$

$$\frac{K1C(100)}{K} = \frac{3}{12} (100) = 25\%$$

$$\frac{K2C(100)}{K} = \frac{0}{13} (100) = 0\%$$

$$\frac{K1D(100)}{K} = \frac{1}{12} (100) = 8\%$$

$$\frac{K2D(100)}{K} = \frac{0}{13} (100) = 8\%$$

$$\frac{K2*(100)}{K} = \frac{1}{13} (100) = 8\%$$

.....

$$\frac{\Sigma KB(100)}{K} = \frac{14}{25} (100) = 56\%$$

$$\frac{\Sigma KA(100)}{K} = \frac{6}{25} (100) = 24\%$$

$$\frac{\Sigma KC(100)}{K} = \frac{3}{25} (100) = 12\%$$

$$\frac{\Sigma KD(100)}{K} = \frac{1}{25} (100) = 4\%$$

$$\frac{\Sigma K*(100)}{K} = \frac{1}{25} (100) = 4\%$$

## Interpretación:

En la pregunta 10 los porcentajes de los resultados obtenidos son los siguientes, de los profesores encuestados: un 56% - consideran que el criterio de evaluación que toma muy en cuenta la relación personal entre profesor y alumno es la evaluación -

como comprobación entre resultados y objetivos, el 24% considera que es la evaluación como juicio del experto, el 12% que es la determinación de objetivos y selección de experiencias, el 4% determinó que se trata de la evaluación por normas y el otro 4% se abstuvo de contestar.

Por los datos encontrados podemos observar que sólo el 24% de los maestros tienen la opinión acertada de que el juicio del experto es un criterio de evaluación que toma en cuenta la relación entre profesor y alumno, el 66% tiene un grado elevado de confusión con respecto a este concepto.

Se presenta a continuación el cuadro donde se observa la distribución de las alternativas.

Cuadro No. 20

Es un criterio que toma muy en cuenta la relación personal profesor-alumno. (#)

ALTERNATIVAS	K1	K2	K
A. La evaluación como juicio del experto.	17%	31%	24%
B. La evaluación como comprobación entre resultado y objetivos.	50%	61%	56%
C. La determinación de objetivos y selección de experiencias.	25%	0%	12%
D. La evaluación por normas (medición).	8%	0%	4%
* Abstención.	0%	8%	4%
Totales	100%	100%	100%

(Anexo 19)

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

## Pregunta 11

La evaluación ampliada considera ....

- A. Que lo más importante radica en la medición.
- B. La importancia de recurrir a la metodología de varias ciencias.
- C. Que los responsables de la elaboración de programas son los maestros.
- D. Que el profesor al evaluar reflexione un poco y juzgue mentalmente.

\* Abstención.

$$\frac{K1A(100)}{K} = \frac{2}{12} (100) = 17\%$$

$$\frac{K2A(100)}{K} = \frac{1}{13} (100) = 8\%$$

$$\frac{K1B(100)}{K} = \frac{2}{12} (100) = 17\%$$

$$\frac{K2B(100)}{K} = \frac{7}{13} (100) = 53\%$$

$$\frac{K1C(100)}{K} = \frac{0}{12} (100) = 0\%$$

$$\frac{K2C(100)}{K} = \frac{0}{13} (100) = 0\%$$

$$\frac{K1D(100)}{K} = \frac{8}{12} (100) = 66\%$$

$$\frac{K2D(100)}{K} = \frac{4}{13} (100) = 31\%$$

$$\frac{K2*(100)}{K} = \frac{1}{13} (100) = 8\%$$

$$\frac{\sum KD(100)}{K} = \frac{12}{25} (100) = 48\%$$

$$\frac{\sum KB(100)}{K} = \frac{9}{25} (100) = 36\%$$

$$\frac{\sum KA(100)}{K} = \frac{3}{25} (100) = 12\%$$

$$\frac{\sum K*(100)}{K} = \frac{1}{25} (100) = 4\%$$

Interpretación:

Los datos obtenidos en esta cuestión presenta que el 48% de los maestros piensan que la evaluación ampliada considera -- que el profesor al evaluar reflexione un poco y juzgue mentalmente, el 36% que es la importancia de recurrir a la metodología de varias ciencias, el 12 % que lo más importante radica en

la medición y el 4% se abstuvo de contestar.

Estos resultados reflejan que solamente el 36% tiene conocimiento acertado de que la evaluación ampliada considera que es importante recurrir a la metodología de varias ciencias y el 64% desconoce el concepto real.

Se representa a continuación el cuadro donde se observa la distribución de las alternativas.

Cuadro No. 21

La evaluación ampliada considera ....(#)

ALTERNATIVAS	K1	K2	K
A. Que lo más importante radica en la medición.	17%	8%	12%
B. La importancia de recurrir a la metodología de varias ciencias.	17%	53%	36%
C. Que los responsables de la elaboración de programas -- son los maestros.	0%	0%	0%
D. Que el profesor al evaluar reflexione un poco y juzgue mentalmente.	66%	31%	48%
* Abstención.	0%	8%	4%
Totales	100%	100%	100%

(Anexo 20)

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

## Pregunta 12

Estos criterios de evaluación como no se han sistematizado, algunas veces se aplican mezclados.

- A. Evaluación por normas y medición.
- B. Evaluación ampliada y medición.
- C. Medición y juicio del experto.
- D. Modelo ideal y juicio del experto.
- \* Abstención.

$$\frac{K1A(100)}{K} = \frac{5}{12} (100) = 41\%$$

$$\frac{K2A(100)}{K} = \frac{0}{13} (100) = 0\%$$

$$\frac{K1B(100)}{K} = \frac{3}{12} (100) = 25\%$$

$$\frac{K2B(100)}{K} = \frac{3}{13} (100) = 23\%$$

$$\frac{K1C(100)}{K} = \frac{2}{12} (100) = 17\%$$

$$\frac{K2C(100)}{K} = \frac{5}{13} (100) = 38\%$$

$$\frac{K1D(100)}{K} = \frac{2}{12} (100) = 17\%$$

$$\frac{K2D(100)}{K} = \frac{4}{13} (100) = 31\%$$

$$\frac{K2*(100)}{K} = \frac{1}{13} (100) = 8\%$$

.....

$$\frac{\Sigma KC(100)}{K} = \frac{7}{25} (100) = 28\%$$

$$\frac{\Sigma KB(100)}{K} = \frac{6}{25} (100) = 24\%$$

$$\frac{\Sigma KD(100)}{K} = \frac{6}{25} (100) = 24\%$$

$$\frac{\Sigma KA(100)}{K} = \frac{5}{25} (100) = 20\%$$

$$\frac{\Sigma K*(100)}{K} = \frac{1}{25} (100) = 4\%$$

## Interpretación:

Los resultados revelan que el 28% de los maestros consideran que la medición y el juicio del experto son criterios de evaluación que como no se han sistematizado se aplican mezclados, el 24% afirma que son la evaluación ampliada y medición, el 24% que son modelo ideal y juicio del experto, el 20% que la evalúa

ción por normas y medición y el 4% se abstuvo de contestar.

Estos porcentajes muestran que sólo el 24% tiene conocimiento de este criterio y el 76% de los maestros los desconoce.

A continuación se presenta el cuadro donde se observa la distribución de las alternativas.

Cuadro No.22

Criterios de evaluación que como no se ha sistematizado -- algunas veces se aplican mezclados. (#)

ALTERNATIVAS	K1	K2	K
A. Evaluación por normas y medición.	41%	0%	20%
B. Evaluación ampliada y medición.	25%	23%	24%
C. Medición y juicio del experto.	17%	38%	28%
D. Modelo ideal y juicio del experto.	17%	31%	24%
* Abstención.	0%	8%	4%
Totales	100%	100%	100%

(Anexo 21)

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

## Pregunta 13

En el juicio del experto la evaluación considera...

- A. Que el director es el único experto para examinar al alumno.
- B. Que es únicamente la conciencia íntima y personal del profesor la que decide.
- C. De suma importancia que el profesor emita un juicio.
- D. Que la educación es una actividad en la que hay que profundizar para descubrir el origen.

$$\frac{K1A(100)}{K} = \frac{0}{12} (100) = 0\%$$

$$\frac{K2A(100)}{K} = \frac{0}{13} (100) = 0\%$$

$$\frac{K1B(100)}{K} = \frac{7}{12} (100) = 58\%$$

$$\frac{K2B(100)}{K} = \frac{8}{13} (100) = 62\%$$

$$\frac{K1C(100)}{K} = \frac{3}{12} (100) = 25\%$$

$$\frac{K2C(100)}{K} = \frac{3}{13} (100) = 23\%$$

$$\frac{K1D(100)}{K} = \frac{2}{12} (100) = 17\%$$

$$\frac{K2D(100)}{K} = \frac{2}{13} (100) = 15\%$$

.....

$$\frac{\Sigma KB(100)}{K} = \frac{15}{25} (100) = 60\%$$

$$\frac{\Sigma KC(100)}{K} = \frac{6}{25} (100) = 24\%$$

$$\frac{\Sigma KD(100)}{K} = \frac{4}{25} (100) = 16\%$$

## Interpretación:

Los resultados obtenidos en esta cuestión revelan que el 60% de los profesores estiman que en el juicio del experto la evaluación considera que es únicamente la conciencia íntima y personal del profesor la que decide, el 24% que es de suma importancia que el profesor emita un juicio y el 16% que la educación es una actividad de la que hay que profundizar para descubrir el origen. Observando los resultados se puede concluir que el 60% de los maestros tienen un concepto claro y definido del

criterio de evaluación juicio del experto, criterio de evaluación que se basa única y exclusivamente en el juicio emitido -- por el maestro, el que realiza de acuerdo a su forma muy particular de pensar sin tomar en cuenta al alumno y el resto de los componentes del proceso educativo.

El 24% de los maestros tienen una ligera idea acerca del criterio de evaluación juicio del experto. El resto de los maestros (16%) tiene confusión acerca de este criterio.

A continuación se presenta el cuadro donde se observa la distribución de las alternativas.

Cuadro No. 23

En el juicio del experto la evaluación considera...(#)

ALTERNATIVAS	K1	K2	K
A. El director es el único experto para examinar al alumno.	0%	0%	0%
B. Es únicamente la conciencia íntima y personal del profesor la que decide.	58%	62%	60%
C. Es de suma importancia que el profesor emita un juicio.	25%	23%	24%
D. La educación es una actividad en la que hay que profundizar para descubrir el origen.	17%	15%	16%
Totales	100%	100%	100%

(Anexo 22)

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

## Apartado IV.

A continuación escribe únicamente el nombre de los tipos - de reactivos de una prueba pedagógica de respuesta cerrada que a continuación se te presentan.

Las respuestas correctas a la parte correspondiente a pruebas pedagógicas de respuesta cerrada, son las siguientes:

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| 1. Ordenamiento      | 5. Opción simple   |
| 2. Respuesta breve   | 6. Complementación |
| 3. Localización      | 7. Correspondencia |
| 4. Falso o verdadero | 8. Opción múltiple |

En el siguiente cuadro se observará en forma objetiva los resultados obtenidos en cada uno de los reactivos, ya fueran -- correctos, errores o abstenciones, así como sus respectivos porcentajes.

Cuadro No. 24

Reactivos	Respuestas				Porcentajes			
	C	E	*	T	C	E	*	T
1	16	5	4	25	64	20	16	100
2	21	2	2	25	84	8	8	100
3	2	18	5	25	8	72	20	100
4	14	4	7	25	56	16	28	100
5	7	16	2	25	28	64	8	100
6	24	0	1	25	96	0	4	100
7	5	19	1	25	20	76	4	100
8	14	5	6	25	56	20	24	100
Totales	103	69	28	200	51.5	34.5	14	100

## Interpretación del Cuadro No. 24

En la respuesta 1 los resultados obtenidos son los siguientes: de los 25 maestros encuestados, el 64% que el reactivo de prueba pedagógica de respuesta cerrada presentado es de ordenamiento, el 20% presenta confusión en la terminología correcta y un 16% la desconoce.

En el reactivo 2 se observan los siguientes resultados: un 84% dió la respuesta correcta al darle el nombre de respuesta -- breve, un 8% confunde la terminología y un 8% se abstuvo de contestar.

Los porcentajes de los resultados recabados en el reactivo 3 se presentan así: sólo un 8% conoce el nombre del reactivo presentado denominado de localización, un 72% presenta desconcierto en cuanto a la terminología correcta y un 20% la ignora.

En el reactivo 4 se lograron los subsecuentes resultados el 56% de los encuestados dieron la respuesta correcta que es falso y verdadero, mientras que un 16% presenta dudas sobre el nombre correcto y un 28% lo ignora por completo.

Los porcentajes de los resultados logrados en el reactivo 5, son los que a continuación se exponen: el 28% contestó en forma correcta anotando el nombre correspondiente: opción simple, el 64% tuvo duda en cuanto al nombre del reactivo y un 8% desconoce la terminología apropiada.

En el reactivo 6 se alcanzaron los siguientes porcentajes: un 96% confirmó la respuesta correcta, siendo ésta complementa--

---

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

ción o canevá y solamente un 4% desconoce el nombre del reactivo presentado.

El reactivo 7 dió los siguientes resultados: un 20% conoce el nombre del reactivo denominado de correspondencia, mientras que el 76% presenta desconcierto en cuanto a terminología y el 4% se abstuvo de contestar.

Los porcentajes de los resultados correspondientes al reactivo 8 se presentaron de la siguiente manera: el 56% está consciente de que es un reactivo de opción múltiple, no así el 20% que presenta confusión en relación al nombre correcto y el 24% se abstuvo de contestar.

En términos generales se puede informar que el total del promedio de porcentajes de las respuestas emitidas por los maestros participantes en la encuesta sobre los diferentes tipos de pruebas pedagógicas de respuesta cerrada fueron:

El 51.5% corresponde al promedio total de porcentajes en respuestas correctas.

El 34.5% fue el promedio total de porcentajes obtenidos en errores.

El 14% del total de promedio del porcentaje se abstuvo de contestar.

(Anexo 23)

## Simbología utilizada en los cuadros del inciso A

- E Encuesta
- I Apartado I, jerarquización de criterios de evaluación
- II Apartado II, jerarquización de técnicas e instrumentos
- III Apartado III, conocimientos sobre criterios de evaluación
- IV Apartado IV, conocimientos sobre pruebas pedagógicas de respuesta cerrada.
- R Respuestas
- (  ) Letra con guión es error
- x Error
- (x) Abstención, considerada error
- ( ) Espacio vacío, apartado IV, es respuesta correcta
- \* Abstención
- F Frecuencia
- % Porcentaje
- & Número progresivo (Preguntas)
- K1 Hombres
- K2 Mujeres
- K Total
- Σ Sumativa
- C Respuesta correcta
- E Error
- T Total

## B. Verificación de la hipótesis

La estadística está relacionada con el método científico en la toma, organización, recopilación, presentación y análisis de datos o información obtenidos por medio de un cuestionario aplicado a una muestra de la población (universo) para tomar una decisión en relación a un problema, en el caso presente se trata de la importancia que concede el profesor de educación primaria a los diversos criterios de evaluación en el rendimiento escolar.

Para llegar a conclusiones se establecen enunciados con carácter de verdaderos, éstos tiene el nombre de hipótesis estadísticas, las que por medio del análisis de datos obtenidos pueden ser comprobadas o disprobadas.

Las hipótesis de trabajo se pueden clasificar en 2 categorías: hipótesis nula e hipótesis alternativa.

La hipótesis nula está formada de tal manera para demostrar lo expresado, por ejemplo, que no existe diferencia entre dos elementos comunes o parte de un todo. Su representación es  $H_0$  (hache subcero), cabe aclarar que cualquier diferencia que se observe, es resultado de las fluctuaciones que presenta el muestreo de la población.

Cualquier hipótesis que resulte y que difiera de la hipótesis dada, es conocida como hipótesis alternativa y se representa  $H_1$  (se lee H sub-uno).

Al hacer la comparación entre los resultados obtenidos y los que se esperaba obtener constituyen lo que se llama diferencia significativa.

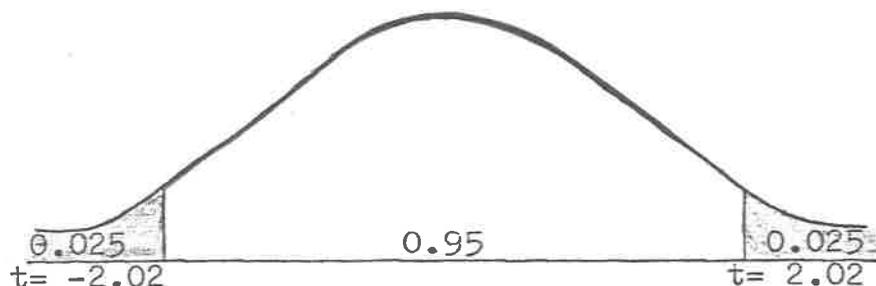
Para aceptar una hipótesis como verdadera o falsa se utili-

zan distintos procedimientos tales como: ensayos de significación o reglas de decisión.

Los errores resultantes de una decisión equivocada son conocidos de tipo I y de tipo II. Los de tipo I se cometen cuando una hipótesis es rechazada y debía ser aceptada y las de tipo II cuando la hipótesis es aceptada cuando debe ser rechazada.

Para evitar estos errores al hacer cualquier ensayo de hipótesis o regla de decisión se deben diseñar de tal forma que el error que pudiera cometerse sea mínimo, aunque puede influir en incremento del otro tipo de error presentado. En ocasiones este error puede ser importante y se tiende a limitarlo o tratar de evitarlo por lo que se incrementa la muestra, como ocurrió en este caso.

Cuando el error detectado pertenece al tipo I se dice que hay error de significación del ensayo, la probabilidad de que pueda presentarse se debe tener en cuenta antes de extraer la muestra, de modo que los resultados no influyan en la elección de la misma.



La curva presentada es conocida como 2 colas o ensayo bilateral, que fué el que se utilizó para la comprobación de la hipótesis planteada al inicio del trabajo de la investigación que nos ocupa, auxiliada por la  $t$  «Student» que es la distribución

en que se apoya la teoría de pequeñas muestras o teoría exacta - de muestreo.

La determinación de los coeficientes de confianza son representados por  $\pm t$ , que son los valores críticos que en la curva - están representados en el área sombreada de la misma, ésta es conocida como la región crítica, de rechazo o significación.

Los coeficientes de confianza del 95% por  $t$  «Student» son - los valores  $-t 0.975$  y  $t 0.975$  y el 2.5% del área se encuentra - localizada en las colas o región crítica de la distribución  $t$ , - valores que dependen del tamaño de la muestra.

Para comprobar la hipótesis planteada en esta investigación se realizó un ensayo bilateral por diferencia entre las medias - de los apartados III y IV de la encuesta, el primero trata sobre el conocimiento que el maestro tiene sobre criterios de evaluación y el segundo, acerca de la terminología de pruebas pedagógicas de respuesta cerrada.

Los datos que se necesitan para el ensayo bilateral son el valor de  $t$  que depende de la suma de la muestra III que son 25 - y la muestra IV con la misma cantidad menos 2 nos da el grado de libertad, quedando así:

$$25 + 25 - 2 = 48 \text{ grados de libertad}$$

48 grados de libertad que para  $t 0.975$  es de  $-2.02$  a  $2.02$ .

(Anexo 38 y 39)

Cuadro No. 25

Cuadro de distribución de frecuencias de datos agrupados - (frecuencia, frecuencia acumulativa, frecuencia relativa y frecuencia relativa acumulativa) de el apartado III. (#)

X	f	fa	fr	fra	%fr	%fra
4	1	1	0.04	0.04	4	4
5	2	3	0.08	0.12	8	12
6	8	11	0.32	0.44	32	44
7	4	15	0.16	0.60	16	60
8	4	19	0.16	0.76	16	76
9	3	22	0.12	0.88	12	88
10	0	22	0.00	0.88	0	88
11	2	24	0.08	0.96	8	96
12	1	25	0.04	1.00	4	100

X= clase (número de aciertos de la muestra).

Frecuencia: es el número de veces que se repite una clase - (X).

Frecuencia acumulativa: es la frecuencia total de todos -- los valores menores que el límite real superior de clase de un intervalo de clase dado.

Frecuencia relativa: es la frecuencia de la clase dividida por el total de frecuencias de todas las clases, que después se convierte en porcentaje al multiplicar por 100, ejemplo: -----

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

$$fr = \frac{3}{25} = 0.12, \quad \% fr = 0.12 (100) = 12.$$

Frecuencia relativa acumulativa: es la frecuencia acumulada dividida por la frecuencia total, ejemplo: la frecuencia relativa acumulada de la clase igual y menor que 7 es 15 -----  
$$fra = \frac{15}{25} = 0.60$$
 y para obtener el porcentaje de frecuencia relativa acumulativa es:  $\% fra = 0.60 (100) = 60$

(Anexo 25, 26 y 27)

Cuadro No.26

Cuadro de datos agrupados para el cálculo de las medidas de tendencia central (Media, Mediana y Moda) y de las medidas de dispersión ( Varianza y desviación típica o standard), por el método clave. (#)

X	f	u	fu	u <sup>2</sup>	fu <sup>2</sup>
4	1	-2	-2	4	4
5	2	-1	-2	1	2
A-- 6	8	0	0	0	0
7	4	1	4	1	4
8	4	2	8	4	16
9	3	3	9	9	27
10	0	4	0	16	0
11	2	5	10	25	50
12	1	6	6	36	36
N=25		u=18	∑fu=33	∑fu <sup>2</sup> =139	

Medidas de tendencia central:

Media ( $\bar{X}$ ): es la media aritmética de las distribuciones y se obtiene de la siguiente manera por el método clave:

$$\bar{X} = A + \frac{\sum fu}{N} c$$

donde: A es la marca de clase, c= intervalo,  $\frac{\sum fu}{N}$  suma de desviaciones por frecuencia entre el número de casos.

(#)FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

Sustituyendo por números la fórmula tenemos:

$$\bar{X} = 6 + \frac{33}{25} = 6 + 1.32 = 7.32$$

$$\bar{X} = 7.32$$

Mediana: es el valor medio de X que divide a la mitad el número de casos, la mediana se obtiene mediante interpolación y viene dada por:

$$\text{Mediana} = L_1 + \left( \frac{\frac{N}{2} - (\sum f)_1}{f_{\text{mediana}}} \right) c$$

donde:

$L_1$  = límite de clase donde se encuentra la frecuencia mediana (valor de X de la frecuencia mediana).

$N$  = Frecuencia total.

$(\sum f)_1$  = suma de las frecuencias de todas las clases por debajo de la clase mediana.

$c$  = Tamaño del intervalo.

sustituyendo:

$$\text{Mediana} = 7 + \left( \frac{\frac{25}{2} - (11)}{4} \right) 1 = 7 + \frac{1.05}{4} = 7 + 0.37 = 7.37$$

$$\text{Mediana} = 7.37$$

Moda: es el valor que presenta con mayor frecuencia, es decir el más común, pues puede sacarse por la fórmula:

$$\text{Moda} = L_1 + \left( \frac{\Delta_1}{\Delta_1 + \Delta_2} \right) c$$

donde:

$L_1$  = límite real inferior de clase modal (es decir, la clase que tiene la moda).

$\Delta 1$  = exceso de la frecuencia modal sobre la frecuencia de la clase contigua inferior.

$\Delta 2$  = exceso de la frecuencia modal sobre la frecuencia de la clase contigua superior.

$c$  = tamaño del intervalo de la clase modal.

Sustituyendo la fórmula:

$$\text{Moda} = 6 + \left( \frac{8 - 2}{(8-2)+(8-4)} \right) 1 = 6 + \left( \frac{6}{6+4} \right) 1 = 6 + (0.6) = 6.6$$

$$\text{Moda} = 6.6$$

Medidas de dispersión: se le llama al grado en que los datos obtenidos se extienden alrededor de un valor medio.

Desviación típica (standard): es uno de los métodos estadísticos más usados, pues permite interpretar los valores en función de su media y de su dispersión o variabilidad, una manera de obtenerse es con la siguiente fórmula:

$$s = c \sqrt{\frac{\sum fu^2}{N} - \left( \frac{\sum fu}{N} \right)^2}$$

donde:

$s$  = desviación típica.

$c$  = intervalo.

$\frac{\sum fu^2}{N}$  = suma de las desviaciones al cuadrado por la frecuencia entre el número de casos.

$\left( \frac{\sum fu}{N} \right)^2$  = suma de las desviaciones por la frecuencia entre el número de casos al cuadrado.

$$s = 1 \sqrt{\frac{139}{25} - \frac{33^2}{25}} = 1 \sqrt{5.56 - 1.74} = 1 \sqrt{3.82} = 1 (1.95) =$$

$$s = 1.95$$

Varianza: de un grupo de datos se define como el cuadrado de la desviación típica, su símbolo es  $s^2$ , por tanto:

$$s = 1.95$$

$$s^2 = (1.95)^2$$

$$s^2 = 3.82$$

(Anexo 28)

## Cuadro No. 27

Cuadro de datos agrupados para el cálculo de momentos por el método clave del apartado III.(#)

	X	f	u	fu	fu <sup>2</sup>	fu <sup>3</sup>	fu <sup>4</sup>
	4	1	-2	- 2	4	- 8	16
	5	2	-1	- 2	2	- 2	2
A--	6	8	0	0	0	0	0
	7	4	1	4	4	4	4
	8	4	2	8	16	32	64
	9	3	3	9	27	81	243
	10	0	4	0	0	0	0
	11	2	5	10	50	250	1250
	12	1	6	6	36	216	1296
N= f=25		$\sum fu=33 \quad \sum fu^2=139 \quad \sum fu^3=573 \quad \sum fu^4=2875$					

Para hallar los cuatro primeros momentos con respecto a la media para la distribución de los datos, se calculan de la siguiente manera:

$$m_1' = c \left( \frac{\sum fu}{N} \right) = 1 \left( \frac{33}{25} \right) = 1.32$$

$$\text{(Nótese que } m_1' = \bar{X} - A = 7.32 - 6 = 1.32)$$

$$m_2' = c^2 \left( \frac{\sum fu^2}{N} \right) = 1 \left( \frac{139}{25} \right) = 5.56$$

$$m_3' = c^3 \left( \frac{\sum fu^3}{N} \right) = 1 \left( \frac{573}{25} \right) = 22.92$$

$$m_4' = c^4 \left( \frac{\sum fu^4}{N} \right) = 1 \left( \frac{2875}{25} \right) = 115$$

de modo que  $m_1 = 0$

$$m_2 = m_2' - m_1'^2 = 5.56 - (1.32)^2 = 5.56 - 1.74 = 3.82$$

$$m_3 = m_3^1 - 3m_1^1 m_2^1 + 2m_1^1{}^3 = 22.92 - 3(1.32)(5.56) + 2(1.32)^3 = 22.92 - 22.02 + 4.6 = 5.5$$

$$m_4 = m_4^1 - 4m_1^1 m_3^1 + 6m_1^1{}^2 m_2^1 - 3m_1^1{}^4 = 115 - 4(1.32)(22.92) + 6(1.32)^2(5.56) - 3(1.32)^4 = 115 - 121.01 + 58.12 - 9.1 = 43.01$$

Sintetizando:

$$m_1 = 0$$

$$m_2 = 3.82$$

$$m_3 = 5.5$$

$$m_4 = 43.01$$

Comprobación Charlier para el cálculo de momentos de datos agrupados por el método -  
clave, apartado III. (#)

Cuadro No. 28

X	f	u	fu	fu <sup>2</sup>	fu <sup>3</sup>	fu <sup>4</sup>	u + 1	f(u+1)	f(u+1) <sup>2</sup>	f(u+1) <sup>3</sup>	f(u+1) <sup>4</sup>
4	1	-2	-2	4	-8	16	-1	-1	1	-1	1
5	2	-1	-2	2	-2	2	0	0	0	0	0
6	8	0	0	0	0	0	1	8	8	8	8
7	4	1	4	4	4	4	2	8	16	32	64
8	4	2	8	16	32	64	3	12	36	108	324
9	3	3	9	27	81	243	4	12	48	192	768
10	0	4	0	0	0	0	5	0	0	0	0
11	2	5	10	50	250	1250	6	12	72	432	2592
12	1	6	6	36	216	1296	7	7	49	343	2401

N= f=25	$\Sigma fu$ =33	$\Sigma fu^2$ =139	$\Sigma fu^3$ =573	$\Sigma fu^4$ =2875	$\Sigma f(u+1)$ =58	$\Sigma f(u+1)^2$ =230	$\Sigma f(u+1)^3$ =1114	$\Sigma f(u+1)^4$ =6158
---------	--------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	---------------------------	----------------------------	----------------------------

(#) FUENTE: Resultados obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

La igualdad de los resultados de cada una suministra la ---  
comprobación Charlier:

$$\varepsilon f(u+1) = \varepsilon fu + N$$

$$\begin{cases} \varepsilon f(u+1) = 58 \\ \varepsilon fu + N = 33 + 25 = 58 \end{cases}$$

$$\varepsilon f(u+1)^2 = \varepsilon fu^2 + 2 \varepsilon fu + N$$

$$\begin{cases} \varepsilon f(u+1)^2 = 230 \\ \varepsilon fu^2 + 2\varepsilon fu + N = 139 + 2(33) + 25 = 230 \end{cases}$$

$$\varepsilon f(u+1)^3 = \varepsilon fu^3 + 3\varepsilon fu^2 + 3\varepsilon fu + N$$

$$\begin{cases} \varepsilon f(u+1)^3 = 1114 \\ \varepsilon fu^3 + 3\varepsilon fu^2 + 3\varepsilon fu + N = 573 + 3(139) + 3(33) + 25 = 1114 \end{cases}$$

$$\varepsilon f(u+1)^4 = \varepsilon fu^4 + 4\varepsilon fu^3 + 6\varepsilon fu^2 + 4\varepsilon fu + N$$

$$\begin{cases} \varepsilon f(u+1)^4 = 6158 \\ \varepsilon fu^4 + 4\varepsilon fu^3 + 6\varepsilon fu^2 + 4\varepsilon fu + N = 2875 + 4(573) + 6(139) + 4(33) + 25 = 6158 \end{cases}$$

Correcciones Sheppard para momentos: a continuación la aplicación de correcciones Sheppard para determinar los momentos con respecto a la media para los datos del apartado III donde:

$$m_2 \text{ corregido} = m_2 - \frac{c^2}{12} = 3.82 - \frac{1}{12} = 3.82 - .08 = 3.74$$

$$m_2 \text{ corregido} = 3.74$$

$$m_4 \text{ corregido} = m_4 - \frac{1}{2}c^2 m_2 + \frac{7}{240} c^4 = 43.01 - 0.5(3.82) + \frac{7}{240}(1)^4 = 41.13$$

$$m_4 \text{ corregido} = 41.13$$

$m_1$  y  $m_3$  no necesitan corrección.

Sesgo: es el grado de asimetría (o falta de simetría) de una distribución. Si la curva de frecuencias de una distribución tiene una cola más larga a la derecha del máximo central que a

la izquierda, se dice de la distribución que está sesgada a la derecha o que tiene sesgo positivo, si es al contrario, se dice que esta sesgada a la izquierda o que tiene sesgo negativo:

$$\text{Sesgo} = \frac{\text{Media} - \text{Moda}}{\text{desv. típica}} = \frac{\bar{X} - \text{Moda}}{s} = \frac{7.32 - 6.6}{1.95} = \frac{0.72}{1.95} = 0.37$$

$$\text{Sesgo} = 0.37$$

Una importante medida de este tipo emplea el momento de tercer orden con respecto a la media expresado en forma adimensional y dado por:

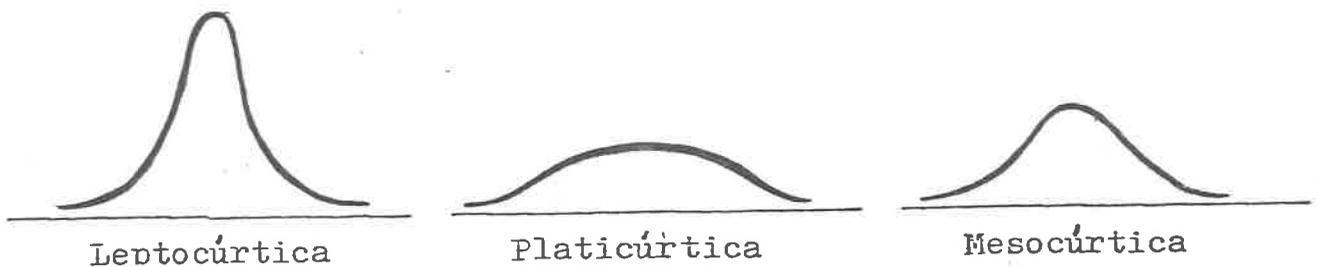
$$\text{Coeficiente de sesgo} = \frac{a_3 = \frac{m_3 - m_2^2}{s^3}}{(m_2)^3} = \frac{5.5}{(1.95)^3} = \frac{5.5}{(3.82)^3} = \frac{5.5}{7.41}$$

$$\text{Coeficiente de sesgo} = 0.74$$

Puesto que el coeficiente de sesgo y el sesgo son positivos la distribución tiene sesgo positivo.

**Curtosis:** es el grado de apuntamiento de una distribución, normalmente se toma en relación a la distribución normal.

Se llama leptocúrtica a una distribución que presenta un apuntamiento relativo alto, la curva achatada se llama platicúrtica y la distribución normal se llama mesocúrtica:



Una medida de la curtosis emplea el momento de cuarto orden con respecto a la media expresado en forma adimensional y dado por:

$$\text{Coeficiente de curtosis} = \alpha_4 = \frac{m_4}{s^4} = \frac{m_4}{m_2^2}$$

Sustituyendo la fórmula por los datos obtenidos de los momentos:

$$\text{Coeficiente de curtosis} = \alpha_4 = \frac{43.01}{(3.82)^2} = 2.97$$

$$\text{Coeficiente de curtosis} = 2.97$$

Para una distribución normal (mesocúrtica) el coeficiente de curtosis es 3; para una distribución leptocúrtica es mayor que 3 y para una distribución platicúrtica es menor que 3.

Como el coeficiente de curtosis obtenido es 2.97 la distribución es platicúrtica.

Cuadro No. 29

Cuadro que representa la distribución de los datos obtenidos ajustados a una curva normal de probabilidades, apartado -- III. (#)

Límites reales de clase X	$X - \bar{X}$	z para los límites reales	Area bajo la curva normal 0 a Z	Area para cada clase	Frecuencia esperada	Frecuencia observada
4	- 3.32	- 1.7	0.4554	0.0744	1.86 ≈ 2	1
5	- 2.32	- 1.18	0.3810	0.1324	3.31 ≈ 3	2
6	- 1.32	- 0.67	0.2486	0.1850	4.62 ≈ 5	8
7	- 0.32	- 0.16	0.0636	0.1967	4.91 ≈ 5	4
8	0.68	0.34	0.1331	0.1720	4.3 ≈ 4	4
9	1.68	0.86	0.3051	0.1096	2.74 ≈ 3	3
10	2.68	1.37	0.4147	0.0559	1.4 ≈ 1	0
11	3.68	1.89	0.4706	0.0212	0.53 ≈ 1	2
12	4.68	2.4	0.4918		0.00 ≈ 0	1

La distribución normal es un ejemplo importante de distribución de probabilidad continua, para realizar razonamientos -- probabilísticos de una población es posible frecuentemente ajustar tales distribuciones teóricas ( frecuencia esperada ) a distribuciones de frecuencias obtenidas de muestras de la población.

El trabajo puede organizarse como se ve en el cuadro. Para calcular los límites reales de clase se utiliza  $z=(X-\bar{X})/s$ , don-

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

de la media  $\bar{X}$  y la desviación típica ya se han obtenido anteriormente:  $\bar{X} = 7.32$  y  $s = 1.95$ .

Ejemplo para el cálculo de  $z$ :

$$z = \frac{X - \bar{X}}{s} = \frac{4 - 7.32}{1.95} = -\frac{3.32}{1.95} = -1.7$$

La columna que dice áreas bajo la curva normal de 0 a  $z$ , se obtiene con una tabla que está en el anexo 38, de ahí se sacan estas áreas, el área para cada clase se obtiene restando -- las áreas sucesivas cuando tienen igual signo y sumando cuando tienen signo contrario (ésto ocurre sólo una vez), la frecuencia esperada se obtiene multiplicando el área para cada clase -- por el número de casos (25).

$z$  es una puntuación muy importante pues sus valores son -- los que se representan en la curva normal, además  $z$  tiene un papel muy importante en los ensayos de hipótesis y significación por lo que recibe el nombre de ensayo estadístico.

Intervalos de confianza: en una distribución muestral, se puede definir intervalos de confianza del 95%, 99% u otros distintos, para muestras mayores de 30 estos coeficientes de confianza se denotan por  $z_c$ ; pero, para muestras pequeñas, menores de 30 se utiliza  $t_c$ , donde  $t$  es una distribución  $t$  de «Student» para pequeñas muestras y se utiliza para evitar errores en la -- aproximación y sus resultados son válidos.

$-t_{0.975}$  y  $t_{0.975}$  son los valores de  $t$  para los que el 2.5% del área se encuentra en cada cola de la distribución  $t$ .

Los límites de confianza para muestras poblacionales están representadas por:

$$\bar{x} \pm t_c \frac{s}{\sqrt{N-1}}$$

donde los valores  $\pm t_c$  llamados valores críticos o de confianza, dependen del nivel de confianza deseado y del tamaño de la muestra.

Sustituyendo la fórmula:

$$7.32 \pm 2.06 \frac{1.95}{\sqrt{25-1}}$$

$$7.32 \pm 2.06 (0.4)$$

$$7.32 \pm 0.82$$

$$6.5 < 7.32 < 8.14$$

(Anexo 29)

Cuadro No.30

Cuadro de distribución de frecuencias de datos agrupados,  
( frecuencia, frecuencia acumulativa, frecuencia relativa y frecuencia  
frecuencia relativa acumulativa ) del apartado IV. (#)

X	f	fa	fr	fra	%fr	%fra
0	1	1	0.04	0.04	4	4
1	1	2	0.04	0.08	4	8
2	2	4	0.08	0.16	8	16
3	5	9	0.20	0.36	20	36
4	6	15	0.24	0.60	24	60
5	4	19	0.16	0.76	16	76
6	3	22	0.12	0.88	12	88
7	3	25	0.12	1.00	12	100

NOTA: Para mejor interpretación del cuadro, ver cuadro No. 25

(Anexos 30, 31 y 32)

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

Cuadro No. 31

Cuadro de datos agrupados para el cálculo de las medidas de tendencia central (Media, Mediana y Moda) y las medidas de dispersión (varianza y desviación típica o standard), por el método clave del apartado IV. (#)

X	f	u	fu	u <sup>2</sup>	fu <sup>2</sup>
0	1	- 4	- 4	16	16
1	1	- 3	- 3	9	9
2	2	- 2	- 4	4	8
3	5	- 1	- 5	1	5
A-- 4	6	0	0	0	0
5	4	1	4	1	4
6	3	2	6	4	12
7	3	3	9	9	27
N=25		fu=3		fu <sup>2</sup> =81	

Medidas de tendencia central:

Media:

$$\bar{X} = A + \left( \frac{\sum fu}{N} \right) c$$

$$\bar{X} = 4 + \left( \frac{3}{25} \right) 1 = 4 + 0.12 = 4.12$$

$$\bar{X} = 4.12$$

Mediana:

$$\text{Mediana} = L_1 + \left( \frac{\frac{N}{2} - (\sum f)_1}{f \text{ mediana}} \right) c$$

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

$$\text{Mediana} = 4 + \left( \frac{\frac{25}{2} - 9}{6} \right) 1 = 4 + \left( \frac{12.5 - 9}{6} \right) 1 = 4.58$$

$$\text{Mediana} = 4.58$$

$$\text{Moda} = L_1 + \left( \frac{\Delta 1}{\Delta 1 + \Delta 2} \right) c$$

$$\text{Moda} = 4 + \left( \frac{6 - 5}{(6-5)+(6-4)} \right) 1 = 4 + \left( \frac{1}{1+2} \right) 1 = 4 + \frac{1}{3} = 4.33$$

$$\text{Moda} = 4.33$$

Medidas de dispersión:

Desviación Típica (standard):

$$s = c \sqrt{\frac{\sum fu^2}{N} - \left( \frac{\sum fu}{1N} \right)^2}$$

$$s = 1 \sqrt{\frac{81}{25} - \left( \frac{3}{25} \right)^2}$$

$$s = 1 \sqrt{3.24 - 0.01} = 1 \sqrt{3.23}$$

$$s = 1.8$$

Varianza:

$$s^2 = (1.8)^2$$

$$s^2 = 3.24$$

-(Anexo 33)

Cuadro No. 32

Cuadro de datos agrupados para el cálculo de momentos por el método clave del apartado IV.(#)

X	f	u	fu	fu <sup>2</sup>	fu <sup>3</sup>	fu <sup>4</sup>
0	1	- 4	- 4	16	- 64	256
1	1	- 3	- 3	9	- 27	81
2	2	- 2	- 4	8	- 16	32
3	5	- 1	- 5	5	- 5	5
A- 4	6	0	0	0	0	0
5	4	1	4	4	4	4
6	3	2	6	12	24	48
7	3	3	9	27	81	243
<hr/>						
N= f=25		Σfu=3		Σfu <sup>2</sup> =81	Σfu <sup>3</sup> =-3	Σfu <sup>4</sup> =669
<hr/>						

$$m_1' = c \left( \frac{\sum fu}{N} \right) = 1 \left( \frac{3}{25} \right) = 0.12$$

$$( m_1' = \bar{X} - A = 4.12 - 4 = 0.12 )$$

$$m_2' = c \left( \frac{\sum fu^2}{N} \right) = 1 \left( \frac{81}{25} \right) = 3.24$$

$$m_3' = c \left( \frac{\sum fu^3}{N} \right) = 1 \left( \frac{-3}{25} \right) = -0.12$$

$$m_4' = c \left( \frac{\sum fu^4}{N} \right) = 1 \left( \frac{669}{25} \right) = 26.76$$

de modo que:

$$m_1 = 0$$

$$m_2 = m_2' - m_1'^2 = 3.24 - 0.01 = 3.23$$

$$m_3 = m_3' - 3m_1' m_2' + 2 m_1'^3 = 0.12 - 3(0.12)(3.24) + 2(0.12)^3 = 0.12 - 1.17 + 0 = -1.05$$

$$m_4 = m_4' - 4m_1' m_3' + 6m_1'^2 m_2' - 3m_1'^4 = 26.76 - 4(0.12)(-0.12) + 6(0.12)^2(3.24) - 3(0.12)^4 = 26.76 - (-0.04) + 0.18 - 0 = 26.98$$

concluyendo:

$$m_1 = 0$$

$$m_2 = 3.23$$

$$m_3 = -1.29$$

$$m_4 = 26.9$$

---

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

Comprobación Charlier para el cálculo de momentos de datos agrupados por el método -  
clave, apartado IV. (#)

Cuadro No. 33

X	f	u	fu	fu <sup>2</sup>	fu <sup>3</sup>	fu <sup>4</sup>	u+1	f(u+1)	f(u+1) <sup>2</sup>	f(u+1) <sup>3</sup>	f(u+1) <sup>4</sup>
0	1	-4	-4	16	-64	256	-3	-3	9	-27	81
1	1	-3	-3	9	-27	81	-2	-2	4	-8	16
2	2	-2	-4	8	-16	32	-1	-2	2	-2	2
3	5	-1	-5	5	-5	5	0	0	0	0	0
4	6	0	0	0	0	0	1	6	6	6	6
5	4	1	4	4	4	4	2	8	16	32	64
6	3	2	6	12	24	48	3	9	27	81	243
7	3	3	9	27	81	243	4	12	48	192	768
N=Σf=25		u	Σfu = 3	Σfu <sup>2</sup> = 81	Σfu <sup>3</sup> = -3	Σfu <sup>4</sup> = -669		Σf(u+1) = 28	Σf(u+1) <sup>2</sup> = 112	Σf(u+1) <sup>3</sup> = 274	Σf(u+1) <sup>4</sup> = 1180

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

La igualdad de los resultados de cada una, suministra la comprobación Charlier:

$$\Sigma f(u+1) = \Sigma fu + N$$

$$\begin{cases} \Sigma f(u+1) = 28 \\ \Sigma fu + N = 3 + 25 = 28 \end{cases}$$

$$\Sigma f(u+1)^2 = \Sigma fu^2 + 2 \Sigma fu + N$$

$$\begin{cases} \Sigma f(u+1)^2 = 112 \\ \Sigma fu^2 + 2 \Sigma fu + N = 81 + 2(3) + 25 = 112 \end{cases}$$

$$\Sigma f(u+1)^3 = \Sigma fu^3 + 3 \Sigma fu^2 + 3 \Sigma fu + N$$

$$\begin{cases} \Sigma f(u+1)^3 = 274 \\ \Sigma fu^3 + 3 \Sigma fu^2 + 3 \Sigma fu + N = -3 + 3(81) + 3(3) + 25 = 274 \end{cases}$$

$$\Sigma f(u+1)^4 = \Sigma fu^4 + 4 \Sigma fu^3 + 6 \Sigma fu^2 + 4 \Sigma fu + N$$

$$\begin{cases} \Sigma f(u+1)^4 = 1180 \\ \Sigma fu^4 + 4 \Sigma fu^3 + 6 \Sigma fu^2 + 4 \Sigma fu + N = 669 + 4(-3) + 6(81) + 4(3) + 25 = 1180 \end{cases}$$

Corrección Sheppard para momentos:

$$m_2 \text{ corregido} = m_2 - \frac{c^2}{12} = 3.23 - \frac{(1)}{12} = 3.23 - 0.08 = 3.15$$

$$m_2 \text{ corregido} = 3.15$$

$$m_4 \text{ corregido} = m_4 - \frac{1}{2} c^2 m_2 + \frac{7}{240} c^4 = 26.9 - 0.5(1)^2(3.23) + 0.03 = 26.9 - 1.61 + 0.03 = 25.32$$

$$m_4 \text{ corregido} = 25.32$$

Sesgo ( grado de asimetría ):

$$\text{Sesgo} = \frac{\bar{X} - \text{Moda}}{s} = \frac{4.12 - 4.33}{1.8} = \frac{-0.21}{1.8} = -0.12$$

$$\text{Sesgo} = -0.12$$

$$\text{Coeficiente de sesgo} = \alpha_3 = \frac{m_3}{s^3} = \frac{m_3}{(\sqrt{m_2})^3} = \frac{-1.29}{3.23^2} = \frac{-1.29}{5.8} = -0.22$$

$$\text{Coeficiente de sesgo} = \alpha_3 = -0.22$$

Puesto que el sesgo y el coeficiente de sesgo son negativos - la distribución tiene sesgo negativo.

Curtosis: es el grado de apuntamiento.

$$\text{Coeficiente de curtosis} = \alpha_4 = \frac{m_4}{s^4} = \frac{m_4}{m_2^2} = \frac{26.9}{(3.23)^2} = \frac{26.9}{10.43} = 2.57$$

$$\text{Coeficiente de curtosis} = 2.57$$

Como el coeficiente de curtosis es 2.57 la distribución es -- platicúrtica.

Cuadro No. 34

Cuadro que representa la distribución de los datos ajustados a una curva normal de probabilidades, apartado IV. (#)

Límites reales de clase $\bar{X}$	$\bar{X} - \bar{X}$	z para los límites reales	Area bajo la curva normal 0 a z	Area para cada clase	Frecuencia esperada	Frecuencia observada
0	- 4.12	- 2.29	0.4890	0.0308	0.77=1	1
1	- 3.12	- 1.73	0.4582	0.0772	1.93=2	1
2	- 2.12	- 1.18	0.3810	0.1486	3.71=4	2
3	- 1.12	- 0.62	0.2324	0.2045	5.11=5	5
4	- 0.12	- 0.07	0.0279	0.2158	5.39=5	6
5	0.88	0.49	0.1879	0.1629	4.07=4	4
6	1.88	1.04	0.3508	0.0944	2.36=2	3
7	2.88	1.6	0.4452		0.00=0	3

(Anexo 34)

Intervalos de confianza ( por t de Student ):

$$\bar{X} \pm t_c \left( \frac{s}{\sqrt{N-1}} \right)$$

sustituyendo:

$$4.12 \pm 2.06 \left( \frac{1.8}{\sqrt{25-1}} \right)$$

$$4.12 \pm 0.76$$

$$3.36 < 4.12 < 4.88$$

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

Verificación de las Hipótesis.

$H_0: u_1 = u_2$  La importancia que el profesor de educación -- primaria concede a los criterios de evaluación nada tiene que ver con el grado de confusión para realizar la evaluación.

$H_1: u_1 \neq u_2$  La importancia que el profesor de educación primaria concede a los criterios de evaluación es determinante en el grado de confusión para realizar la evaluación.

donde:

$u_1 = a$  los resultados obtenidos en el apartado III.

$u_2 = a$  los resultados obtenidos en el apartado IV

Bajo la Hipótesis  $H_0$ ,

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sigma \sqrt{1/N + 1/N}} \quad \text{donde: } \sigma = \sqrt{\frac{N_1 s_1^2 + N_2 s_2^2}{N_1 + N_2 - 2}}$$

Entonces:

$$\sigma = \sqrt{\frac{25(1.95)^2 + 25(1.8)^2}{25 + 25 - 2}} = 1.91 \quad \text{y} \quad t = \frac{7.32 - 4.12}{1.91 \sqrt{\frac{1}{25} + \frac{1}{25}}} = 6.04$$

Conclusión:

a) Con un ensayo bilateral al nivel de significación del 0.05 se rechazará la hipótesis  $H_0$  si  $t$  se encuentra fuera del rango ----

-  $t_{0.975}$  a  $t_{0.975}$  que para  $(N_1 + N_2 - 2) = 25 + 25 - 2 = 48$  grados de libertad es el rango -2.02 a 2.02.

b) De acuerdo a la distribución  $t$  de Student se rechaza  $H_0$  por que se encuentra fuera del rango de nivel de significación que debe ser -2.02 a 2.02, así pues se rechaza la Hipótesis  $H_0$  al nivel de significación del 0.05.

c) Se acepta  $H_1$  por encontrarse en un nivel de significación de .95 ya que se ubica  $t$  en la curva de probabilidades en el apartado III y en la curva del apartado IV de la siguiente manera:

$$u_1 = \frac{\bar{X}_1 - t}{s_1} = \frac{7.32 - 6.04}{1.95} = \frac{1.28}{1.95} = 0.65$$

$$u_2 = \frac{\bar{X}_2 - t}{s_2} = \frac{4.12 - 6.04}{1.8} = \frac{-1.92}{1.8} = -1.06$$

entonces tenemos que  $t$  se encuentra:

$$\text{en: } u_1 = 0.65, \quad \text{en } u_2 = -1.06$$

por lo que concluimos que 0.65 y -1.06 se encuentra dentro del rango de significación -2.02 a 2.02, entonces:  $u_1 \neq u_2$ , por lo que se aprueba la hipótesis  $H_1$  a un nivel de significación del 95%.

(Anexos 35, 36 y 37)

## Simbología utilizada en estadística.

$H_0$	Hipótesis nula
$H_1$	Hipótesis alternativa
$\pm t$	Valores críticos de la curva
$X$	Clase, número de aciertos de la muestra
$\bar{X}$	Media
$f$	Frecuencia
$f_a$	Frecuencia acumulativa
$f_u$	Frecuencia por desviación
$f_r$	Frecuencia relativa
$f_{ra}$	Frecuencia relativa acumulativa
%	Porcentaje
$A$	Marca de clase
$u$	Desviación
$N$	Frecuencia total
$c$	Intervalo
$\Sigma$	Sumativa
$L_1$	Límite de clase
$\Delta_x$	Exceso de la frecuencia, $x$ según la frecuencia
$s$	Desviación típica (Standard)
$m_x$	Momento, $equis$ es el número del momento que se investiga
$f_u^x$	Frecuencia por desviación elevada a $equis$ potencia
$f(u+1)^x$	Frecuencia por desviación más 1, elevada a $equis$ potencia.
$a_3$	Coefficiente de sesgo
$(X-\bar{X})/s$	Límite para $Z$

- $u_1$  Resultado del apartado III
- $u_2$  Resultado del apartado IV
- $t$  Distribución  $t$  de Student
- $\approx$  Ajuste de las distribuciones teóricas
- $\alpha_4$  Coeficiente de curtosis

C O N C L U S I O N E S

En base a la investigación documental realizada y en los resultados obtenidos en la encuesta aplicada, se ha llegado a las siguientes:

### C O N C L U S I O N E S

1. El maestro al ordenar jerárquicamente los criterios de evaluación concede a la participación diaria el primer lugar - con un 48%.
2. Al realizar el orden jerárquico de las técnicas e instrumentos, el maestro estima que la lista de control debe ocupar el primer lugar y así lo expresa el 48% de los mismos.
3. El 56.31% de los maestros conocen la terminología y el contenido de los criterios de evaluación.
4. El 52.5% de los maestros encuestados conocen la terminología correcta de las pruebas pedagógicas de respuesta cerrada.
5. La mayoría de los maestros presentan confusión y un conocimiento indefinido de los criterios de evaluación.
6. La mayoría de los maestros desconocen las ventajas de las técnicas e instrumentos de evaluación por lo que no las utiliza.
7. El maestro no concede la debida importancia a los criterios de evaluación y por éso mismo no hace uso adecuado de ellos.
8. El maestro utiliza las pruebas pedagógicas de respuesta cerrada como último recurso para evaluar, como criterio lo pone en sexto lugar con un 48% y como técnica e instrumento - en cuarto lugar con un 48%.
9. El maestro aplica pruebas pedagógicas de respuesta cerrada

sin saber realmente el nombre correcto que recibe cada re  
ctivo, para qué y por qué han sido elaboradas.

10. La hipótesis  $H_1$  es aceptada en un 95% en base al análisis de los datos obtenidos en la encuesta.
11. Los procedimientos de evaluación antiguos son inaplicables a las necesidades actuales del proceso enseñanza-aprendizaje.

SUGERENCIAS

Teniendo en cuenta las conclusiones a que se llegó, tomando como base la investigación documental y los resultados obtenidos en la encuesta se hacen las siguientes:

#### SUGERENCIAS

1. Asistir a la UPN para elevar la calidad de su preparación profesional.
2. Que el maestro tenga seminarios de evaluación y terminología sobre criterios, técnicas e instrumentos de evaluación.
3. Que el supervisor de cada zona escolar haga un folleto sobre pruebas pedagógicas de respuesta cerrada.
4. Que la Secretaría de Educación Pública elabore un folleto sobre criterios, técnicas e instrumentos de evaluación para cada uno de los maestros en servicio.
5. Que en cada zona escolar se establezca un banco de pruebas pedagógicas de respuesta cerrada, de acuerdo a los programas en vigor.
6. Que haya supervisiones periódicas por parte del auxiliar técnico de la inspección escolar.
7. Que el maestro, al actualizarse y conocer las ventajas de las técnicas e instrumentos, los utilice para obtener una evaluación real.
8. Que el auxiliar técnico de la dirección supervise y fomente la aplicación de los instrumentos de evaluación.
9. Que el maestro evalúe en forma periódica para así tener una evaluación real y justa.
10. Que el maestro se dé a la tarea de actualizarse en relación a criterios, técnicas e instrumentos de evaluación.

11. Que el maestro se autoevalúe para conocer, los resultados - sobre la aplicación de técnicas, métodos e instrumentos para modificarlos en caso necesario, tomando en cuenta las ne cesidades del grupo.

G L O S A R I O

## G L O S A R I O

- Actitud: Reacción emitida ante un estímulo.
- Algoritmo: Esquema del cálculo aritmético.
- Ambiguo: Confuso, que no presenta objetividad.
- Animadversión: Actitud de apatía o indiferencia ante cualquier estímulo.
- Aprendizaje: Adquisición de conocimientos, representados -- por un cambio de conducta.
- Aptitud: Habilidad o capacidad para realizar una actividad determinada.
- Binomio: Expresión formada por 2 términos.
- Cohercitivo: Impuesto, presionado o forzado a realizar alguna actividad.
- Cognoscitivo: Referente al conocimiento.
- Cualitativo: Referente a calidad.
- Cuantitativo: Referente a cantidad.
- Enfoque: Utilizado como sinónimo de criterio.
- Frustración: Privar a uno de lo que esperaba.
- Holista: Nombre con que también se conoce a la evaluación ampliada.
- Instrumento: Medios con que se cuenta para realizar cualquier actividad.
- Interpolación: Colocación de un número entre otros.
- Norma: Pauta que se utiliza para hacer una comparación
- Sesgo: Inclinação que presenta la curva de aprendizaje, indicando si es positivo o negativo según

el lado hacia donde se presenta.

**Recuperación:** Proceso paulatino, en el que por medio de actividades específicas el alumno recobra el nivel de aprendizaje requerido.

**Retroalimentación:** Proceso que encuadra el conjunto de actividades específicas planeadas para, en algunas ocasiones reafirmar conocimientos en el alumno y en otras le auxilian a adquirir conocimientos.

B I B L I O G R A F I A

## BIBLIOGRAFIA

- A. DE MATOS, Luis. Compendio de didáctica general. 2 ed., Tr. -- Francisco Campos. Buenos Aires, Ed. Kapelusz, 1974 (c1963) 352 p.
- ALBARRAN, Agustín Antonio. Diccionario de pedagogía. 5 ed., México, Ed. Siglo Nuevo, 1980. 203 p.
- ARIAS GALICIA, Fernando. Introducción a la técnica de investigación en ciencias de la administración y del comportamiento. 3 ed., México, Ed. Trillas, 1979 (c1971). 251 p.
- BENEDITO, Vicente, et al. Evaluación aplicada a la enseñanza. -- 2 ed., Barcelona, Ed. Ceac., 1981 (c1977). 158 p.
- BEST, J. W. Como investigar en educación. 7 ed., Tr. Gonzalo Gonzalvo Mainar. Madrid, Ed. Morata, 1978 (c1957). 370 p.
- BLOOM, Benjamín S., et al. Taxonomía de los objetivos de la educación. 4 ed., Tr. Marcelo Pérez Rivas. Buenos Aires, Ed. -- Ateneo, 1974 (c1971). 364 p.
- BOLAÑOS MARTINEZ, Víctor Hugo. Doctrina, metodología y evaluación pedagógica. 2 ed., México, Ed. Federación editorial mexicana, 1981 (c1980). 286 p.
- CARDOUNEL, Clara Ofelia. Medida y evaluación del trabajo escolar 3 ed., México, Ed. Fernández editores mexicanos, 1962 (c1959). 261 p.
- CARREÑO HUERTA, Fernando. Enfoques y principios teóricos de la evaluación. México, Ed. Trillas, 1981 (c1977). 71 p. (Cursos básicos para formación de profesores. Area: sistematización de la enseñanza, 5).
- \_\_\_\_\_. Instrumentos de medición del rendimiento escolar. México, Ed. Trillas, 1981 (c1977). 92 p. (Cursos básicos para formación de profesores. Area: sistematización de la enseñanza, 6).
- CERNA, Manuel M. La personalidad del maestro. 3 ed., México, Ed.

- Oasis, 1981 (c1969). 218 p. (Nueva biblioteca pedagógica, - 21).
- CONTRERAS ESTRADA, Angel, et al. Tecnología educativa. México, - Ed. Bufete, 1976. 478 p. (Antología, LEPEP 2o. y 3o. curso)
- CONTRERAS FERRO, Raul. Evaluación de la escuela primaria. México, Ed. Oasis, 1969. 418 p. (IFCM Biblioteca pedagógica de mejoramiento profesional. SEP 48).
- DANILOV, M. A. El proceso de enseñanza en la escuela. Tr. Luis - Abollado Vargas. México, Ed. Grijalbo, 1977. 341 p. (Colección pedagógica).
- DIRECCION GENERAL DE ENSEÑANZA NORMAL. Didáctica General. C.N.R. de Cd. Guzmán, Jalisco, Cuaderno de trabajo 65-66.
- DORRA, Raúl y Carlos Sebilla. Guía de procedimientos y recursos para técnicas de investigación. México, Ed. Trillas, 1979 (c1977). 74 p.
- FERMIN, Manuel. La evaluación, los exámenes y las calificaciones. Buenos Aires, Ed. Kapelusz, 1981 (c1971). 128 p. (Biblioteca de cultura pedagógica, 119).
- FERRINI, Ma. Rita. Bases didácticas. 4 ed., México, Ed. Progreso, 1976 (c1975). 111 p. (Serie educación dinámica, 1).
- GAGO HUGUET, Antonio. Elaboración de cartas descriptivas, guía para preparar el programa de un curso. México, Ed. Trillas, 1978 (c1977). 115 p.
- GALICIA DE AGUILAR, Luisa E. Evaluación y recuperación en el aula. México, Ed. Ediplesa, 1977. 116 p. (Colección el maestro en acción, 1).
- GLAZMAN, Raquel y María de Ibarrola. Diseño de planes de estudios. México, Ed. UNAM, 1978. 536 p. (Centro de investigación y servicios educativos).
- HERRERA MONTES, Luis. Las pruebas pedagógicas y su aplicación en la escuela primaria. México, (s.e.), 1970. 54 p.

- JIMENEZ Y CORIA, Laureano. Conocimiento del educador, psicotécnica pedagógica y organización escolar. 10 ed., México, Ed. - Porrúa, 1982. 391 p.
- LAFOUCARDE, Pedro D. Evaluación de los aprendizajes. 5 ed., Buenos Aires, Ed. Kapelusz, 1973 (c1969). 355 p.
- LIVAS GONZÁLEZ, Irene. Análisis e interpretación de los resultados de la evaluación educativa. México, Ed. Trillas, 1978 - (c1977). 151 p. (Cursos básicos para formación de profesores. Area: sistematización de la enseñanza, 7).
- LOPEZ MILAN, Roberto. Técnica de la enseñanza, 1 er. curso. México, Ed. Herrera, 1965 (c1965). 332 p.
- MONJARDIN, Ma. Adela L. de F. de. Escuela práctica para maestros. Buenos Aires, Ed. C Y R, 1967. 398 p. (Colección escuela -- práctica para maestros, 2).
- NERECI, Imideo G. Hacia una didáctica general dinámica. 4 ed., - Tr. J. Ricardo Nervi. Argentina, Ed. Kapelusz, 1969 (c1966) 525 p.
- \_\_\_\_\_. Metodología de la enseñanza. México, Ed. Kapelusz mexicana, 1980. 397 p. (Colección actualización pedagógica).
- PALLARES, Manuel. Técnicas e instrumentos de evaluación. 2 ed., Barcelona, Ed. CEAC, 1981 (c1981). 181 p.
- PARDINAS, Felipe. Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales. Introducción elemental. 16 ed., México, Ed. Siglo XXI, 1976 (c1969). 188 p.
- REID, Martha, et al. Evaluación continua. 4 ed., México, Ed. Progreso, 1980 (c1976). 79 p. (Serie educación dinámica, 3).
- RIVAS DURAN, L.A. Diccionario de sinónimos y antónimos. México, Ed. Ela, 1982. 357 p.
- RODRIGUEZ CRUZ, M. Héctor y Enrique García González. Evaluación en el aula. 4 ed., México, Ed. ANUIES (Asociación nacional de universidades e institutos de enseñanza superior), 1976 (c1971). 80 p.

- SAAVEDRA, Manuel. Técnicas de la evaluación del aprendizaje. Mo-  
relia, Ed. Siglo nuevo. 1980. 170 p. (Serie pedagógica nue-  
va).
- SANCHEZ HIDALGO, Efraín. Psicología educativa. 9 ed., Barcelona,  
Ed. Industrias gráficas M. Pareja, 1978. 586 p.
- SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. Criterios de evaluación. México,  
Ed. Litho, 1982. 223 p. (UPN).
- VAN DALEN, D.B. y W.J. Meyer. Manual de técnica de la investiga-  
ción educacional. Buenos Aires, Ed. Paidós, 1971. 542 p.
- VILLALPANDO, José Manuel. Manual de psicotécnica pedagógica. 16  
ed., México, Ed. Porrúa. 1974 (c1957). 370 p.
- WEISS, Carol H. Investigación evaluativa. Tr. Francisco González  
Aramburo, México, Ed. Trillas, 1978 (c1975). 183 p.

A N E X O S

## Diseño de la Investigación

### I. Planteamiento

1. Detección y planeamiento del problema a investigar.
2. Localización de las fuentes de información para consulta posterior.
3. Elección de la bibliografía apropiada para documentarse sobre el tema.
4. Formulación de hipótesis y variables para en base a los datos que se obtengan sea probada o disprobada.
5. Determinar el campo para realizar la investigación.
6. Elección de métodos, técnicas e instrumentos para llevar a cabo la investigación.

### II. Levantamiento y ordenación de datos

1. Se realizará la formulación y confección del instrumento que se aplicará para obtener información sobre el problema objeto de estudio.
2. Aplicación de la técnica elegida (muestra) y el instrumento elaborado (cuestionario) en la aplicación previa - para corrección, elaboración y aplicación definitiva en forma posterior.
3. Discriminación, codificación y tabulación de los datos - que conforman la información obtenida.

### III. Análisis

1. Interpretación de datos con el auxilio de cuadro que se elaborarán con ese fin y la concentración de los mismos

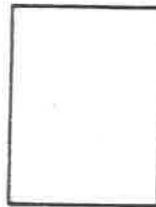
en gráficas.

2. La comprobación de la hipótesis se realizará con el auxilio de la estadística apropiada.
3. La redacción de las conclusiones se hará tomando como base los objetivos y la información recabada en la encues-ta y comprobación de hipótesis.
4. La redacción de las sugerencias se harán en base a los - resultados obtenidos en la investigación.
5. Redacción del informe.
6. Se entregará para revisión y corrección.

---

Planeación redactada por las integrantes del equipo.

# DATOS DE IDENTIFICACION



Nombre del Alumno \_\_\_\_\_

Jorge Alonso Lugo Benavides

Edad	
Años	Meses
6	4

Grupo
1º A

Entidad Tamaulipas

Escuela Leyes de Reforma

Clave \_\_\_\_\_

Domicilio Quito y 20 de Abril

NOTA: El sello de la escuela se pondrá al finalizar el año escolar sobre la parte inferior de la fotografía del alumno.

# INSTRUCTIVO DE OPERACION

El cuaderno de evaluación del alumno consta de:

## I.- Hoja de datos de identificación, donde anotará:

Del alumno:

- Nombre: como aparece en el Registro de Asistencia.
- Edad: en años y meses al inicio del curso.
- Grupo.

De la escuela:

- Entidad. • Nombre.
- Clave. • Domicilio.

## II.- Hojas de evaluación por Unidad, que incluyen:

- Lista de objetivos por Unidad.
- Los aspectos que se consideran para proporcionar la información del avance y desarrollo del niño:

**Expresión:** Comprensión de diversos lenguajes (verbal, plástico, corporal y otros), comunicación en los distintos lenguajes, interpretación, comprensión y expresión de situaciones, manifestaciones artísticas.

**Socialización:** Conciencia de sí mismo, conciencia del otro, conciencia de grupo, colaboración, solidaridad, respeto a los demás, responsabilidad, autonomía, trascendencia y resultados de su relación.

**Destrezas:** Conciencia del esquema corporal, ubicación espacio-temporal, utilización del cuerpo, coordinación motriz gruesa y fina, habilidad para operar instrumentos..

**Conocimientos:** Formación y desarrollo de conceptos, adquisición, organización y aprovechamiento de información, interpretación y aplicación de conocimientos.

**Evaluación de la Unidad:** Registrará la notación que asigne, como resultado de integrar el logro o no de los objetivos correspondientes a cada aspecto.

**Observaciones del maestro:** En aquellos casos en los que el alumno no logre un objetivo o que la notación de algún aspecto sea cinco, el maestro describirá las dificultades observadas, las posibles causas y algunas recomendaciones que ayuden al alumno a superarse, o bien, anotará comentarios de estímulo.

## III.- Hoja de control de resultados, que incluye:

- Evaluación del aprendizaje: registrará al término de cada unidad (a excepción de la primera) los resultados de la evaluación correspondiente a cada aspecto.
- Promovido: anotará si o no, según corresponda.
- Registro de inasistencia: anotará los días hábiles de cada mes, las inasistencias y el total de ambos.
- Registro de nombres y firmas del maestro y director de la escuela: se efectuará al término del año escolar.
- Observaciones finales: anotará la información que considere necesaria en relación a los logros y dificultades del alumno durante el año escolar.

# UNIDAD 8

## CAMBIAMOS CON EL TIEMPO

### OBJETIVOS

### ASPECTOS

### EVALUACION DE UNIDAD

### OBSERVACIONES

(1-6-11-16) Expresar en forma oral, plástica y corporal algunas diferencias entre el pasado y el presente en mi localidad y otras localidades.

(3-8-13-18) Redactar textos relacionados con la unidad.

(2-7-12-17) Leer en voz alta diversos textos relacionados con la unidad.

**EXPRESION** 8

(1-6-11-16) Descubrir que las formas de vida del pasado repercuten en la vida presente y futura.

(5-22) Comunicar mis experiencias, sensaciones y sentimientos relacionados con la unidad, a través de un espectáculo de creación colectiva.

**SOCIALIZACION** 9

(21) Construir títeres, empleando círculos, cuadrados y triángulos.

(10-20) Trepas sobre un plano inclinado, coordinando mis movimientos y ajustando mi equilibrio postural.

**DESTREZAS** 8

(4-19) Resolver problemas que impliquen sustracciones con números hasta dos cifras y problemas que impliquen adiciones y sustracciones.

(9-35) Asociar la idea de mitad y cuarta parte a las fracciones  $\frac{1}{2}$  y  $\frac{1}{4}$ , respectivamente.

**CONOCIMIENTOS** 8

FIRMA DEL PADRE O TUTOR

# CONTROL DE RESULTADOS

## unidades

1	2	3	4	5	6	7	8
E S D C	E S D C	E S D C	E S D C	E S D C	E S D C	E S D C	E S D C
8 8 8 8	9 8 9 8	8 9 9 7	9 8 8 8	9 10 9 9	10 9 9 8	9 9 9 9	8 9 8 8

promovido SI

## escala de evaluación

10 excelente      7 regular  
 9 muy bien      6 suficiente  
 8 bien            5 no suficiente

mes	sept.	oct.	nov.	dic.	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	total
días hábiles	20	22	21	10	22	19	20	12	21	20	187
inasistencias	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	7

nombre del profesor Marco Antonio Rodríguez Aguirre

firma \_\_\_\_\_

nombre del director Manuel González González

firma \_\_\_\_\_

30 de junio de 19 85

Boleta de evaluación para segundo y tercer ciclo de educación - primaria.

**SEP** SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN ELEMENTAL

# BOLETA DE EVALUACIÓN

EXPEDIDA POR LA  
Dirección General de Educación Primaria

en \_\_\_\_\_

Escuela \_\_\_\_\_

CLAVE CENTRO DE TRABAJO

domicilio \_\_\_\_\_ código postal \_\_\_\_\_

EDAD  
AÑOS MESES

GRADO GRUPO

MATRÍCULA

A nombre del alumno (a)

**FIRMAS DEL PADRE O TUTOR**

nombre del padre o tutor \_\_\_\_\_

SEPTIEMBRE \_\_\_\_\_

OCTUBRE \_\_\_\_\_

NOVIEMBRE \_\_\_\_\_

ENERO \_\_\_\_\_

FEBRERO \_\_\_\_\_

MARZO \_\_\_\_\_

MAYO \_\_\_\_\_

JUNIO \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PROFESOR \_\_\_\_\_

FIRMA DEL PROFESOR \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL DIRECTOR \_\_\_\_\_

FIRMA DEL DIRECTOR \_\_\_\_\_

FECHA  
DÍA MES AÑO

## INSTRUCTIVO

### BOLETA DE EVALUACION, CONSTA DE SEIS PARTES

- I. Datos de identificación del alumno y de la escuela
  - Entidad federativa donde se encuentre la escuela
  - Estado para la matrícula del alumno
  - Nombre de la escuela
  - Clave (está impresa en las firmas 911.3 y 911.4)
  - Domicilio de la escuela, calle y número
  - Código postal
  - Nombre del alumno(a) en este orden: apellidos paterno, materno y nombre(s)
  - Matricula
  - Edad; la que tiene el alumno al término del ciclo escolar
  - Grado, con numeral
  - Grupo, con literal.
- II. Resultados del aprendizaje
  - Presenta las 7 áreas programáticas
  - Cada área contiene ocho columnas donde se anotará la evaluación de las unidades de aprendizaje, y una columna más en la que se anotará el resultado anual obtenido por el alumno; se obtiene con la integración de las ocho notaciones registradas durante el curso.
- III. Asistencia
  - Días hábiles, anote los correspondientes a cada mes, así se obtendrá el total.
- IV. Resultado final
  - Inasistencia, anote los correspondientes a cada mes, así se obtendrá el total.
- V. Firma del padre o tutor
  - Nombre del padre o tutor
  - Firmas del padre o tutor; deben seguir el orden de los meses que aparecen en la boleta.
- VI. Identificación y firmas
  - Nombre del profesor
  - Firma del profesor
  - Nombre del director
  - Firma del director
  - Fecha:
  - Último día del ciclo escolar

### ESCALA DE EVALUACION

- |                 |   |               |
|-----------------|---|---------------|
| 10 EXCELENTE    | } | ACREDITADO    |
| 9 MUY BIEN      |   |               |
| 8 BIEN          |   |               |
| 7 REGULAR       |   |               |
| 6 SUFICIENTE    |   |               |
| 5 NO SUFICIENTE | } | NO ACREDITADO |

## RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

ÁREAS	UNIDAD PROGRAMÁTICA								RESULTADO ANUAL
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
ESPAÑOL									
MATEMÁTICAS									
CIENCIAS NATURALES									
CIENCIAS SOCIALES									
EDUCACIÓN ARTÍSTICA									
EDUCACIÓN FÍSICA									
EDUC. TECNOLÓGICA									

## A S I S T E N C I A

DÍAS HÁBILES INASISTENCIAS	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	TOTAL

## RESULTADO FINAL

PROMOVIDO
  NO PROMOVIDO

Esquema de un ejemplo de Lista de Control

Los aspectos a evaluar serán según las necesidades del maestro.

No. Prog.	Nombre del alumno	cond.	Aspectos			T.D.	Eval. gral.
			coop.	T	A		
1 2 3 etc.	Almeida Junco Luis						

Lugar y fecha

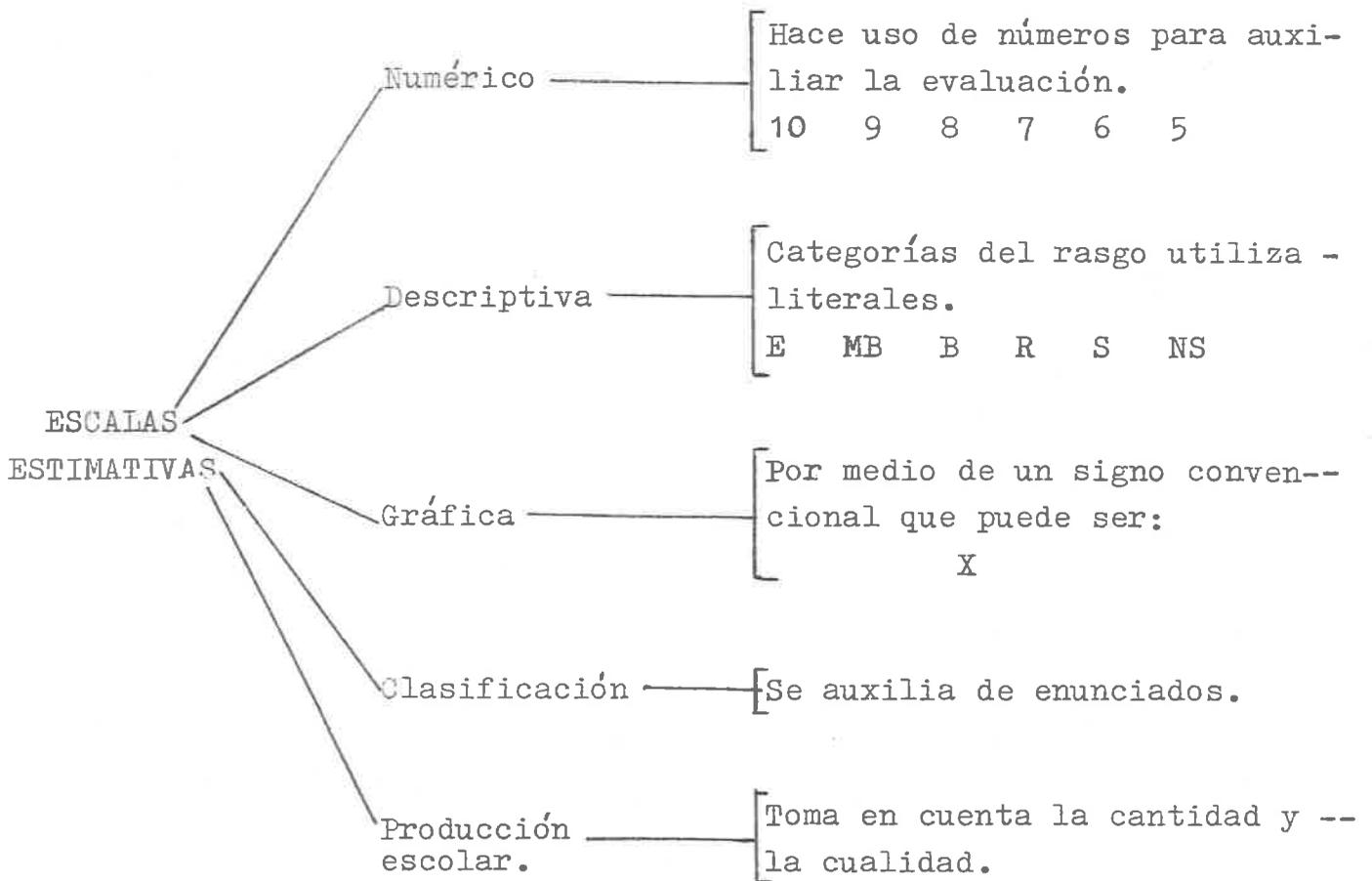
Maestro de grupo

abreviaturas:

cond. conducta  
coop. cooperación  
T tareas  
A aseo  
T.D. trabajo diario

Anexo No. 5

Cuadro sinóptico de las Escalas Estimativas y sus auxiliares para dar una evaluación.



Anexo No. 6

Modelo de una tarjeta para registro anecdótico. (#)

Grado \_\_\_\_\_ Grupo \_\_\_\_\_ Nombre del alumno \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_ Lugar \_\_\_\_\_

Incidente observado.

---

---

---

---

Interpretación de la conducta.

---

---

---

---

Sugerencias o recomendaciones.

---

---

---

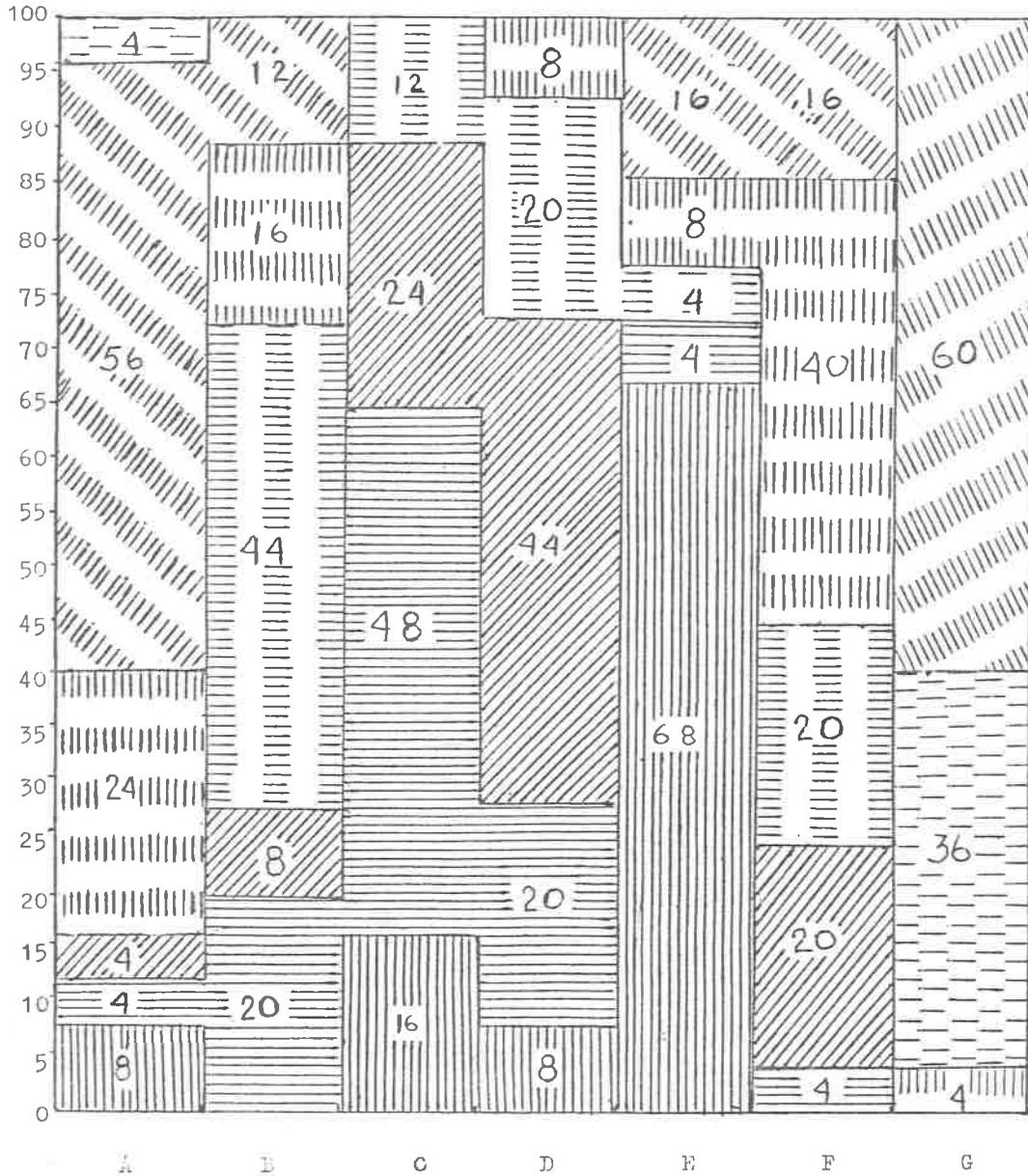
---

Nombre y firma del observador.

---

(#) FUENTE: Interpretación del equipo

Gráfica de porcentajes que presenta el orden jerárquico que los maestros de la zona escolar No. 123 hacen de los criterios de evaluación. Apartado I (#)



Orden jerárquico:

- 1o. lugar
- 2o. lugar
- 3o. lugar
- 4o. lugar
- 5o. lugar
- 6o. lugar
- 7o. lugar

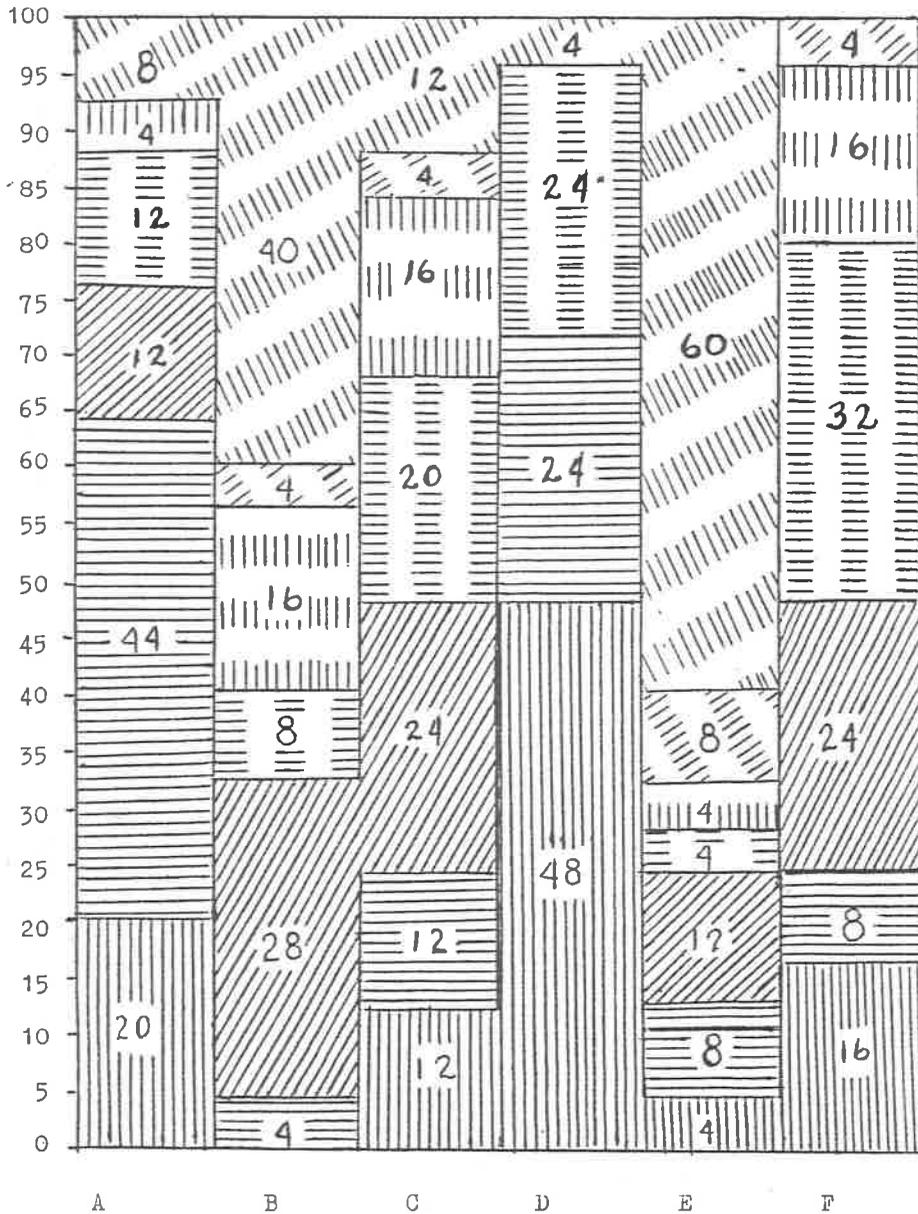
Abstención en G

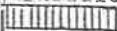
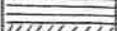
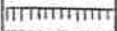
Criterios de evaluación:

- A. Pruebas pedagógicas.
- B. Tareas.
- C. Participación diaria.
- D. Ejercicios.
- E. Asistencia diaria.
- F. Trabajos de investigación.
- G. Otro.

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

Gráfica de los porcentajes que presenta el orden jerárquico en que los maestros de la Zona Escolar 123 utilizan las técnicas e instrumentos de evaluación. (#)



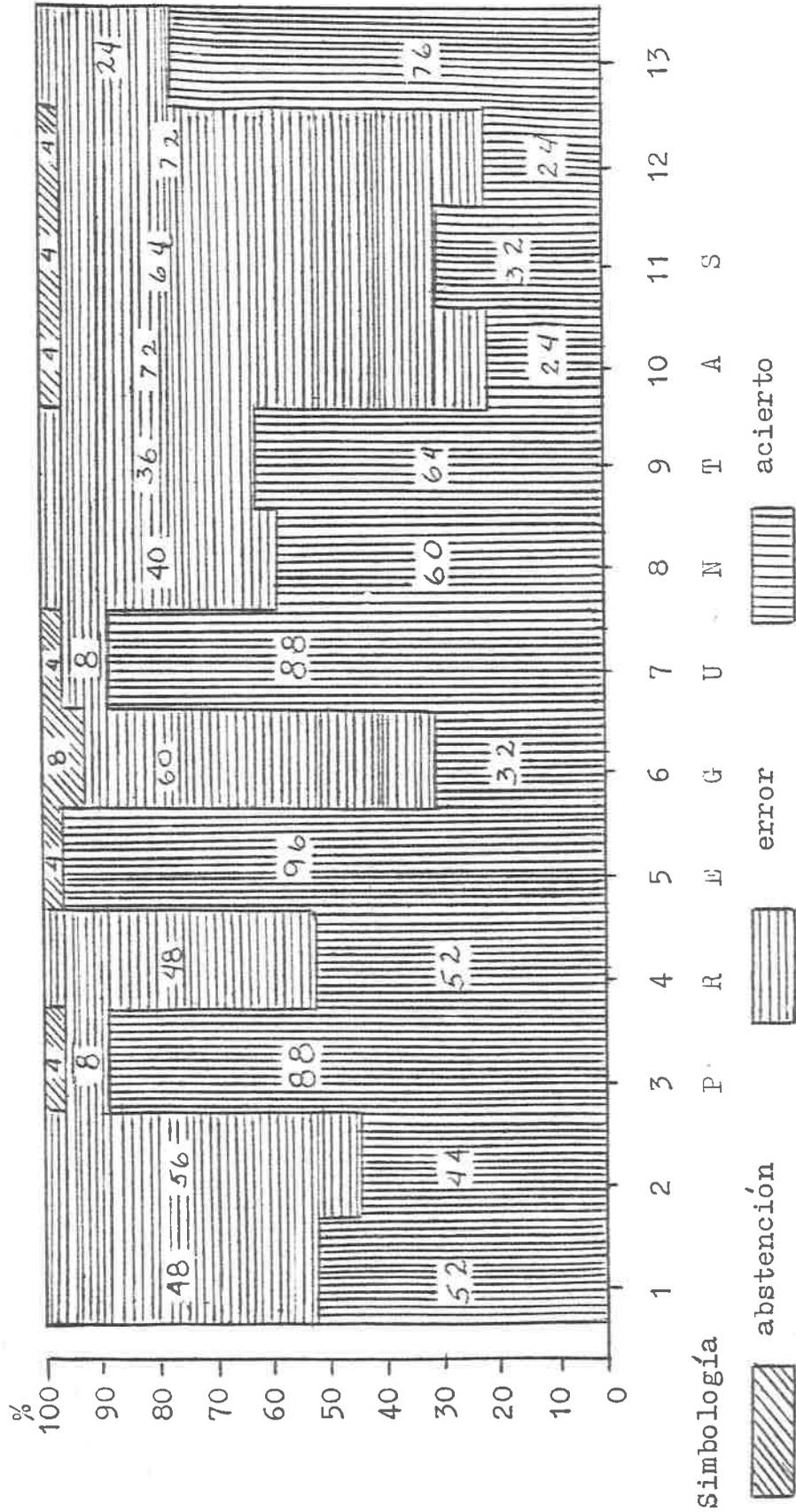
Orden jerárquico:  
 1o. lugar   
 2o. lugar   
 3o. lugar   
 4o. lugar   
 5o. lugar   
 6o. lugar   
 0 ---- (no la aplican) 

Técnicas e instrumentos de evaluación:  
 A. Observación  
 B. Entrevista  
 C. Escala estimativa  
 D. Lista de control  
 E. Registro anecdótico  
 F. Pruebas pedagógicas

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

Gráfica comparativa entre acierto, error y abstención acerca del conocimiento de criterios de evaluación. (#)

Apartado III



(#) FUENTE: Datos obtenidos por los integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

FREGUNTA: 1

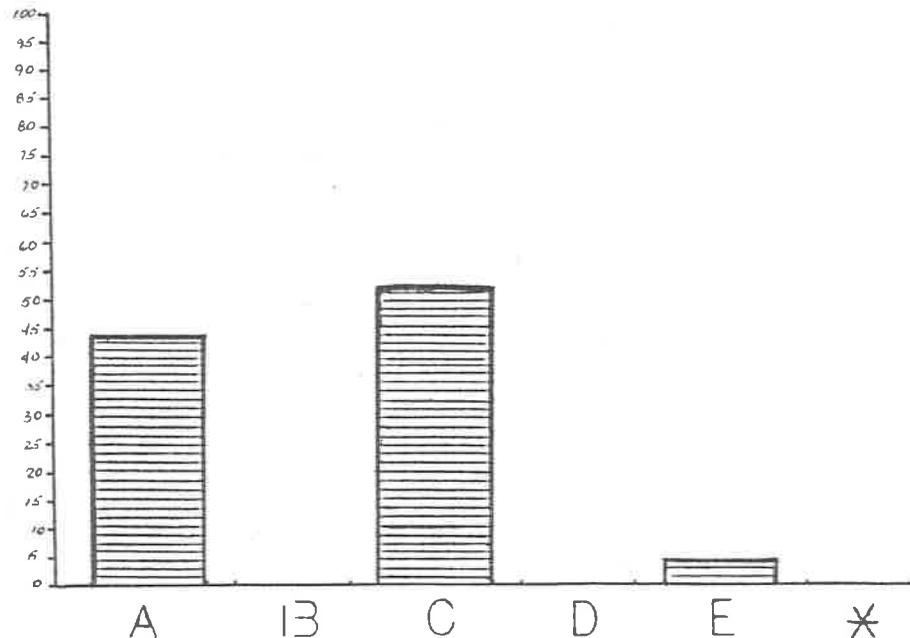
Señale el criterio de evaluación que con mayor frecuencia utiliza para evaluar el rendimiento de su grupo. (#)

SEXO ALTERNATIVAS	F R E C U E N C I A S							P O R C E N T A J E S						
	A	B	C	D	E	*	TOT	A	B	C	D	E	*	TOT
K 1	5		6		1		12	42		50		8		100
K 2	6		7				13	46		54				100
K	11		13		1		25	44		52		4		100

ALTERNATIVAS:

- A. Pruebas Pedagógicas.....44%
- B. Registro de tareas.....0%
- C. Participación del alumno...52%
- D. Asistencia diaria..... 0%
- E. Otras..... 4%
- \* Abstención.....

G R A F I C A



A L T E R N A T I V A S

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

PREGUNTA: 2

¿Cuándo consideras que es más importante realizar la evaluación? (#)

SEXO ALTERNATIVAS	F R E C U E N C I A S							P O R C E N T A J E S						
	A	B	C	D	E	*	TOT	A	B	C	D	E	*	TOT
K 1	5	5	1		1		12	42	42	8		8		100
K 2	4	7			2		13	31	54			15		100
K	9	12	1		3		25	36	48	4		12		100

ALTERNATIVAS:

- A. Al final de una unidad.....36%
- B. Diariamente.....48%
- C. A fin de mes..... 4%
- D. Al final del año escolar..... 0%
- E. Al final de cada módulo.....12%
- \* Abstención.....



(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

PREGUNTA: 3

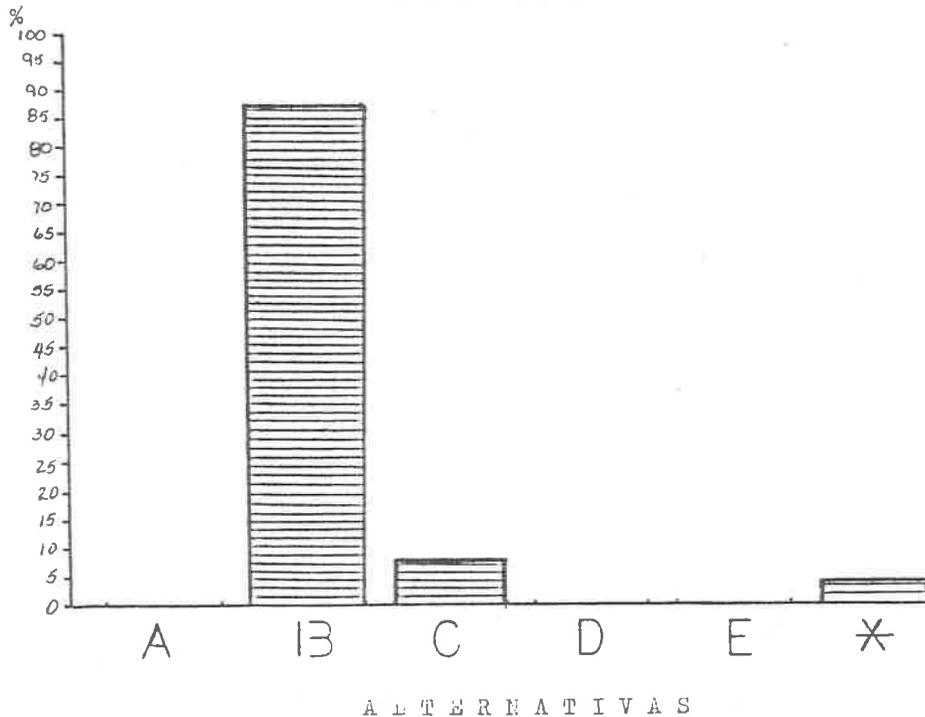
Está limitada a descripciones cuantitativas del comportamiento del alumno, no incluye descripciones cualitativas. (#)

SEXO ALTERNATIVAS	F R E C U E N C I A S							P O R C E N T A J E S						
	A	B	C	D	E	*	TOT	A	B	C	D	E	*	TOT
K 1		11	1				12		92	8				100
K 2		11	1			1	13		84	8			8	100
K		22	2			1	25		88	8			4	100

ALTERNATIVAS:

- A. Enseñanza..... 0%
- B. Medición..... 88%
- C. Evaluación..... 8%
- D. Autoevaluación..... 0%
- E.....
- \* Abstención..... 4%

G R A F I C A



(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

PREGUNTA: 4

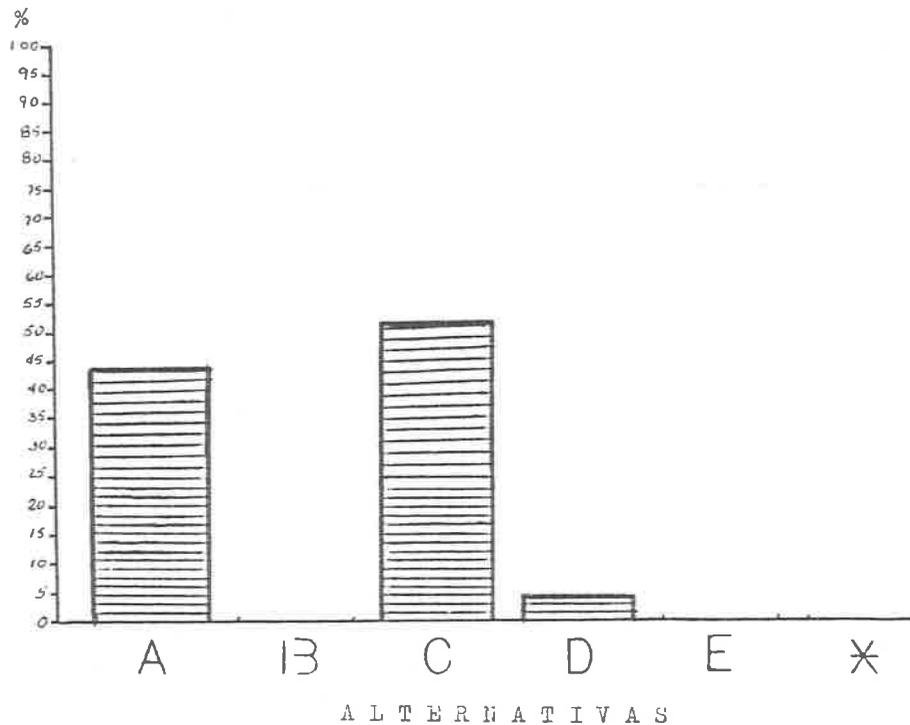
Es un proceso integral del avance académico del alumno, que informa sobre conocimientos, habilidades, intereses, actitudes, hábitos de estudio, etc. (#)

SEXO ALTERNATIVAS	F R E C U E N C I A S							P O R C E N T A J E S						
	A	B	C	D	E	*	TOT	A	B	C	D	E	*	TOT
K 1	4		8				12	33		67				100
K 2	7		5	1			13	54		38	8			100
K	11		13	1			25	44		52	4			100

ALTERNATIVAS:

- A. Enseñanza..... 44%
- B. Medición..... 0%
- C. Evaluación..... 52%
- D. Autoevaluación..... 4%

G R A F I C A



(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

PREGUNTA: 5

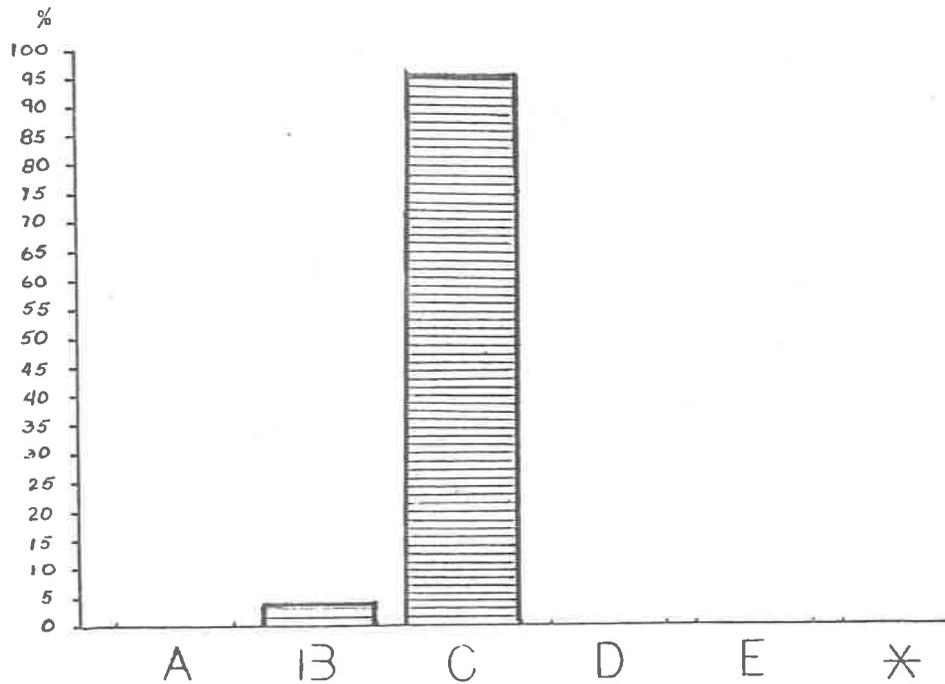
Supone un diálogo que si bien sigue ciertas pautas fijadas de antemano varían según las respuestas emitidas. (#)

SEXO ALTERNATIVAS	F R E C U E N C I A S							P O R C E N T A J E S						
	A	B	C	D	E	*	TOT	A	B	C	D	E	*	TOT
K 1		1	11				12		8	92				100
K 2			13				13			100				100
K		1	24				25		4	96				100

ALTERNATIVAS:

- A. Registros anecdóticos..... 0%
- B. Observación..... 4%
- C. Entrevistas..... 96%
- D. Autoevaluación..... 0%

G R A F I C A



A L T E R N A T I V A S

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

PREGUNTA: 6

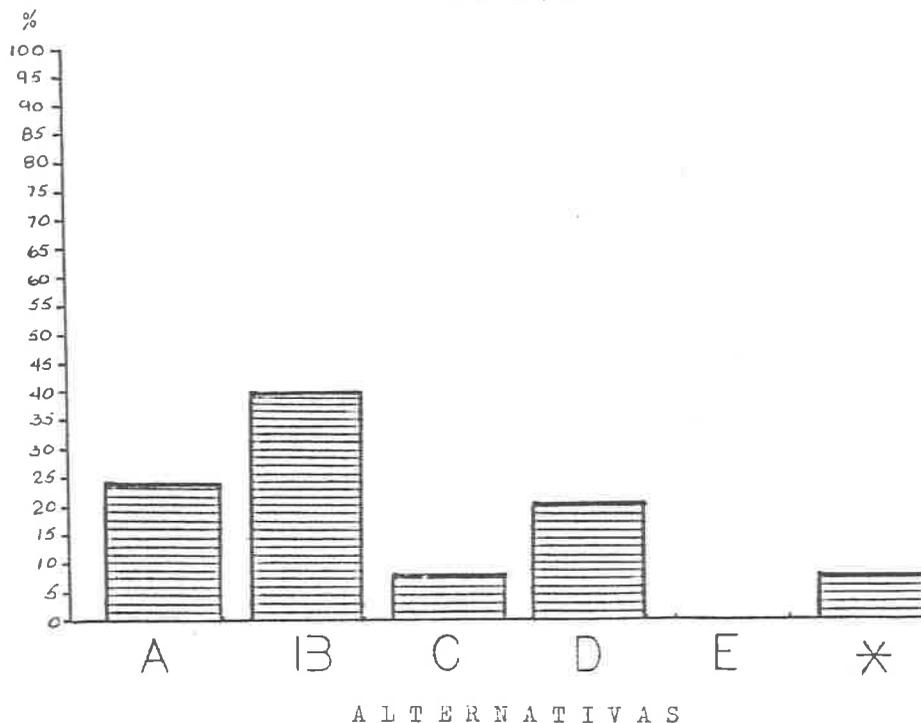
Este término tiene una significación compleja ya que se trata de un instrumento válido para medir cualidades psicológicas. (#)

SEXO ALTERNATIVAS	F R E C U E N C I A S							P O R C E N T A J E S						
	A	B	C	D	E	*	TOT	A	B	C	D	E	*	TOT
K 1	3	6	2	1			12	25	50	17	8			100
K 2	3	4		4		2	13	23	31		31		15	100
K	6	10	2	5		2	25	24	40	8	20		8	100

ALTERNATIVAS:

- A. Observación..... 24%
- B. Escalas estimativas... 40%
- C. Entrevistas..... 20%
- D. Registro anecdótico... 8%
- \* Abstención..... 8%

G R A F I C A



(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

PREGUNTA: 7

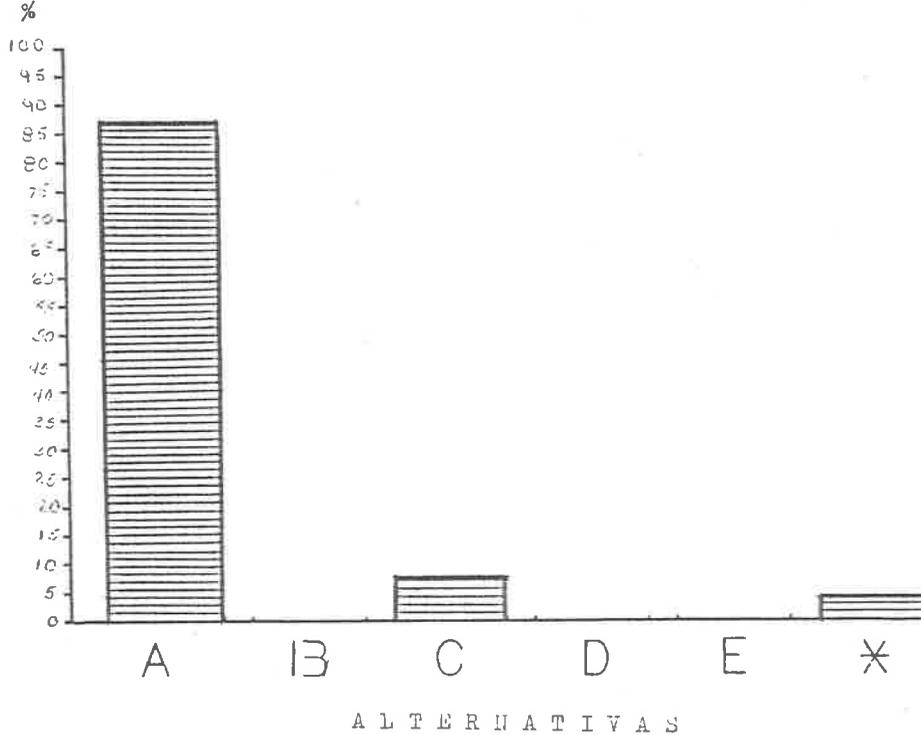
Son descripciones de hechos relativos a incidentes y acontecimientos llenos de significado. (#)

SEXO ALTERNATIVAS	F R E C U E N C I A S							P O R C E N T A J E S						
	A	B	C	D	E	*	TOT	A	B	C	D	E	*	TOT
K 1	11		1				12	92		8				100
K 2	11		1			1	13	84		8			8	100
K	22		2			1	25	88		8			4	100

ALTERNATIVAS:

- A. Registros anecdóticos..... 88%
- B. Observaciones..... 0%
- C. Entrevistas..... 8%
- D. Autoevaluación..... 0%
- \* Abstención..... 4%

G R A F I C A



(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

PREGUNTA 8

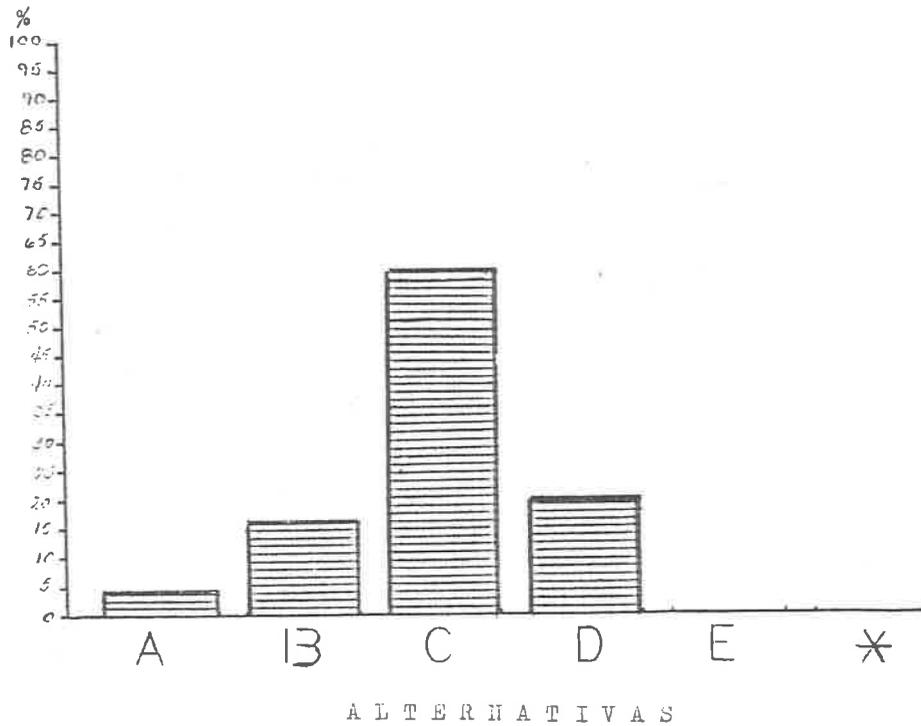
Es el medio principal a utilizar en el estudio de la conducta infantil ya que si éstas se hacen con precisión pueden ser usadas una y otra vez. (#)

SEXO ALTERNATIVAS	F R E C U E N C I A S							P O R C E N T A J E S						
	A	B	C	D	E	*	TOT	A	B	C	D	E	*	TOT
K 1	1	2	6	3			12	8	17	50	25			100
K 2		2	9	2			13		15	70	15			100
K	1	4	15	5			25	4	16	60	20			100

ALTERNATIVAS:

- A. Registro anecdótico..... 4%
- B. Entrevistas..... 16%
- C. Observaciones..... 60%
- D. Escalas estimativas..... 20%

G R A F I C A



(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

PREGUNTA 9

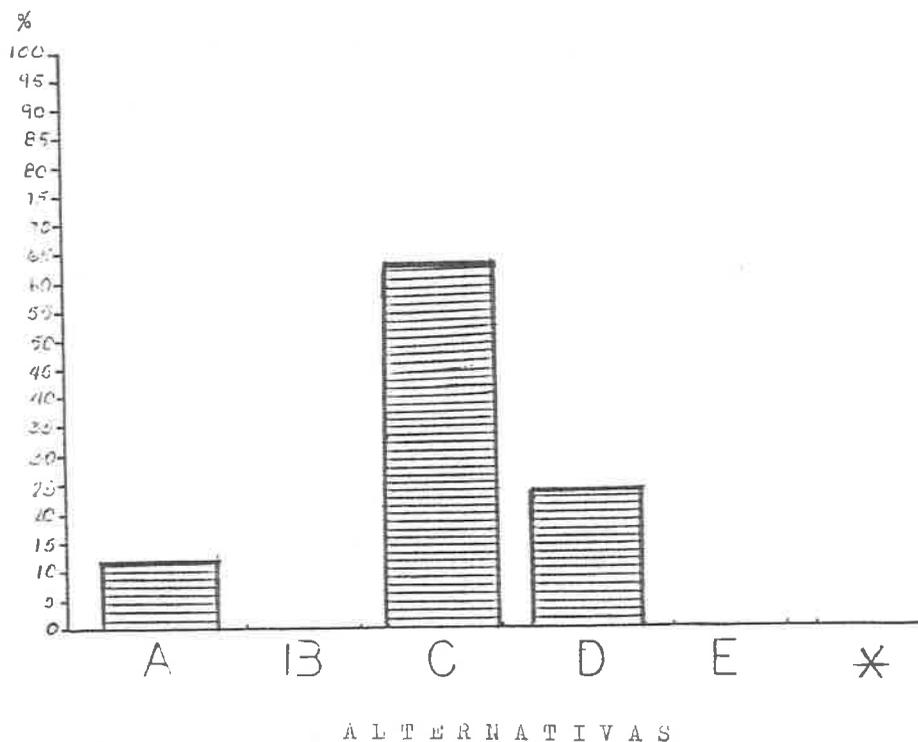
Desde el punto de vista educacional se define como un proceso sistemático para determinar hasta que punto de vista alcanzan los alumnos los objetivos de la educación. (#)

SEXO ALTERNATIVAS	F R E C U E N C I A S							P O R C E N T A J E S						
	A	B	C	D	E	*	TOT	A	B	C	D	E	*	TOT
K 1	1		7	4			12	8		59	33			100
K 2	2		9	2			13	15		70	15			100
K	3		16	6			25	12		64	24			100

ALTERNATIVAS:

- A. Enseñanza..... 12%
- B. Medición..... 0%
- C. Evaluación..... 64%
- D. Aprendizaje..... 24%

G R A F I C A



(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

Pregunta: 10

Este criterio de evaluación toma muy en cuenta la relación personal entre el profesor y el alumno. (#)

SEXO ALTERNATIVAS	F R E C U E N C I A S							P O R C E N T A J E S						
	A	B	C	D	E	*	TOT	A	B	C	D	E	*	TOT
K 1	2	6	3	1			12	17	50	25	8			100
K 2	4	8				1	13	31	61				8	100
K	6	14	3	1			25	24	56	12	4		4	100

ALTERNATIVAS:

- A: La evaluación como juicio del experto.... 24%
- B. La evaluación como comprobación entre resultados y objetivos..... 56%
- C. La determinación de objetivos y selección de experiencias..... 12%
- D. La evaluación por normas (medición)..... 4%
- \* Abstención ..... 4%



(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

PREGUNTA: 11

La evaluación ampliada considera... (#)

SEXO ALTERNATIVAS	F R E C U E N C I A S							P O R C E N T A J E S						
	A	B	C	D	E	*	TOT	A	B	C	D	E	*	TOT
K 1	2	2		8			12	17	17		66			100
K 2	1	7		4		1	13	8	53		31		8	100
K	3	9		12		1	25	12	36		48		4	100

ALTERNATIVAS:

- A. Que lo más importante radica en la medición..... 12%
- B. La importancia de recurrir a la metodología de varias ciencias..... 36%
- C. Que los responsables de la elaboración de - programas son los maestros..... 0%
- D. Que el profesor al evaluar reflexione un poco y juzgue mentalmente..... 48%
- \* Abstención..... 4%



(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

PREGUNTA : 12

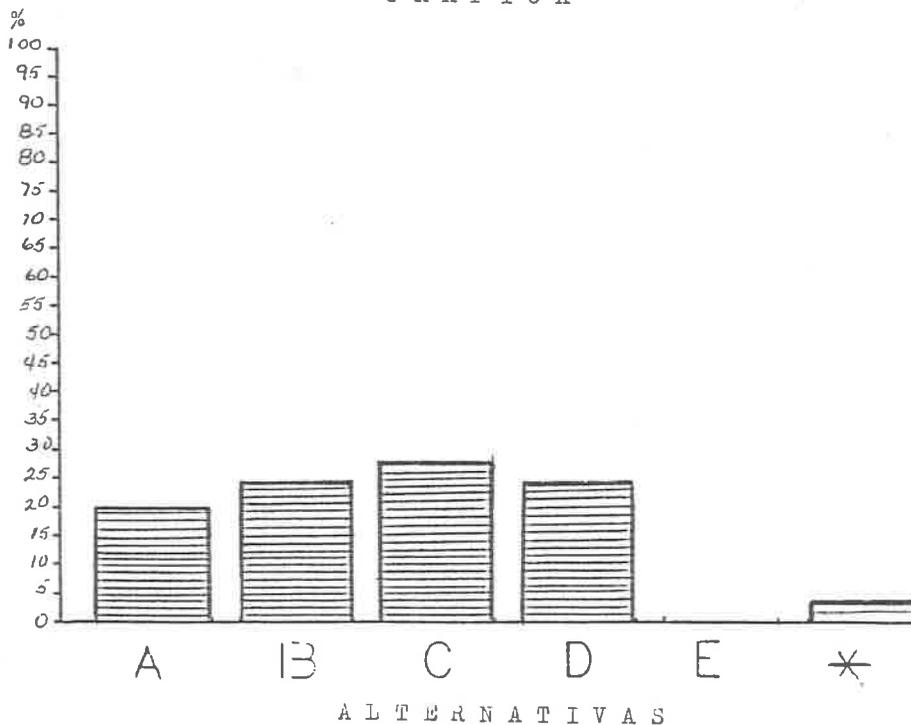
Estos criterios de evaluación como no se han sistematizado algunas veces se aplican mezclados. (#)

SEXO ALTERNATIVAS	F R E C U E N C I A S							P O R C E N T A J E S						
	A	B	C	D	E	*	TOT	A	B	C	D	E	*	TOT
K 1	5	3	2	2			12	41	25	17	17			100
K 2		3	5	4		1	13		23	38	31		8	100
K	5	6	7	6		1	25	20	24	28	24		4	100

ALTERNATIVAS:

- A. Evaluación por normas y medición .... 20%
- B. Evaluación ampliada y medición ..... 24%
- C. Medición y juicio del experto ..... 28%
- D. Modelo ideal y juicio del experto ... 24%
- \* Abstención ..... 4%

G R A F I C A



(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

PREGUNTA: 13

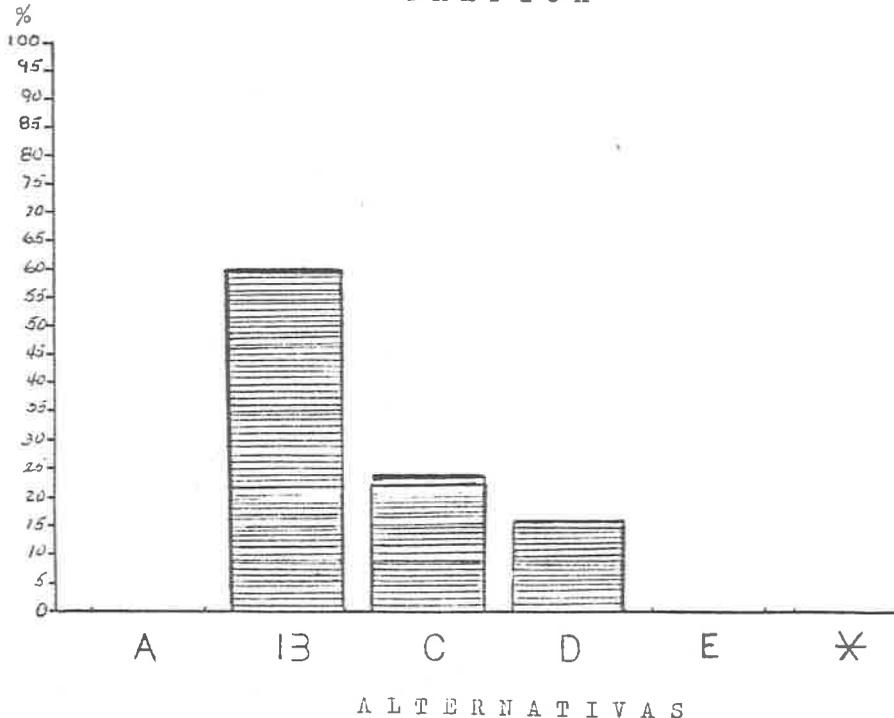
En el juicio del experto le evaluación considera... (#)

SEXO ALTERNATIVAS	F R E C U E N C I A S							P O R C E N T A J E S						
	A	B	C	D	E	*	TOT	A	B	C	D	E	*	TOT
K 1		7	3	2			12		58	25	17			100
K 2		8	3	2			13		62	23	15			100
K		15	6	4			25		60	24	16			100

ALTERNATIVAS:

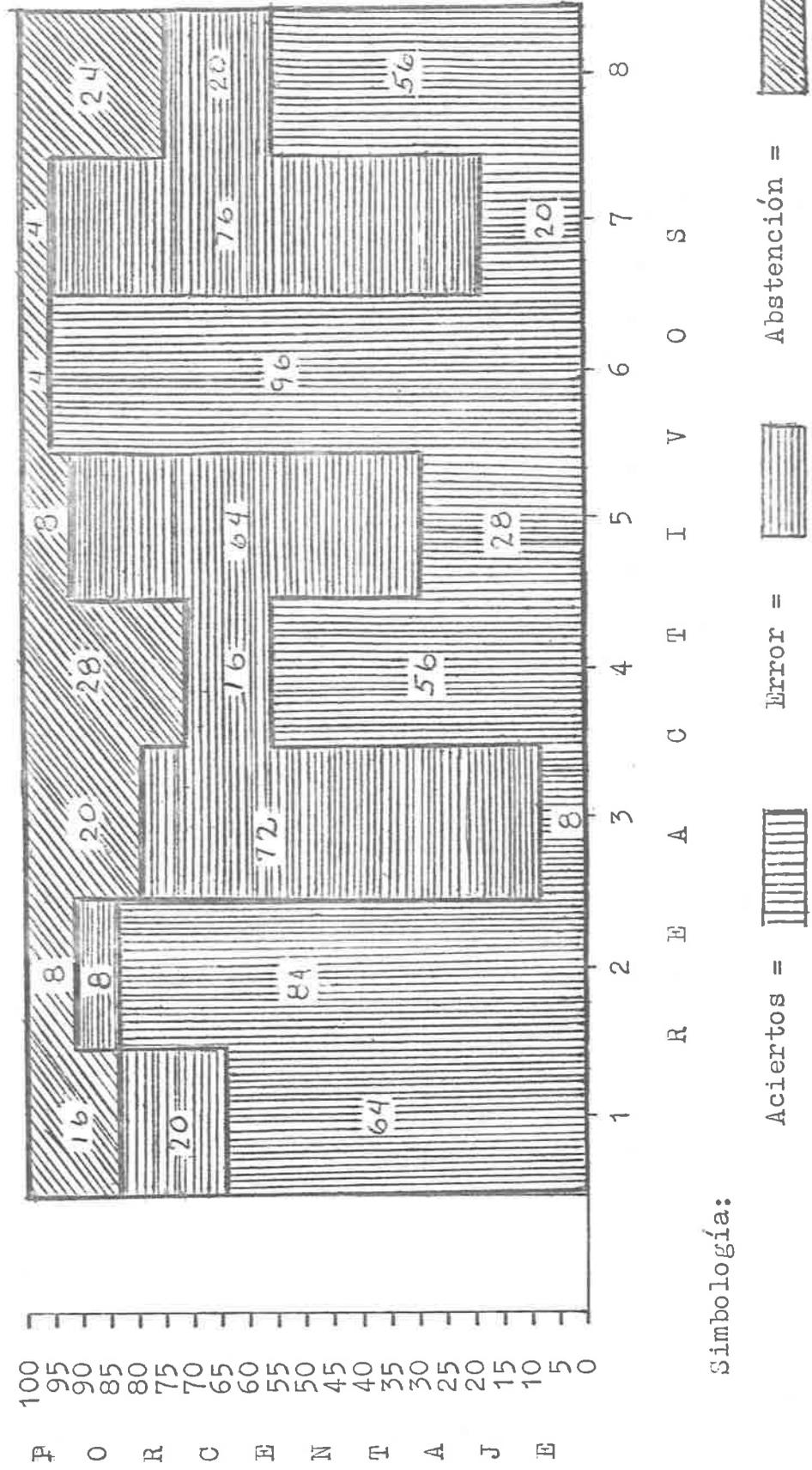
- A. Que el director es el único experto para examinar al alumno ..... 0%
- B. Que es únicamente la conciencia íntima y personal del profesor la que decide ..... 60%
- C. De suma importancia que el profesor emita un juicio ..... 24%
- D. Que la educación es una actividad de la que hay que profundizar para descubrir el origen ..... 16%

G R A F I C A



(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

Gráfica comparativa entre conocimiento, error y abstención acerca de los reactivos de pruebas pedagógicas de respuesta cerrada. (#)



Simbología:

Aciertos = [diagonal lines]

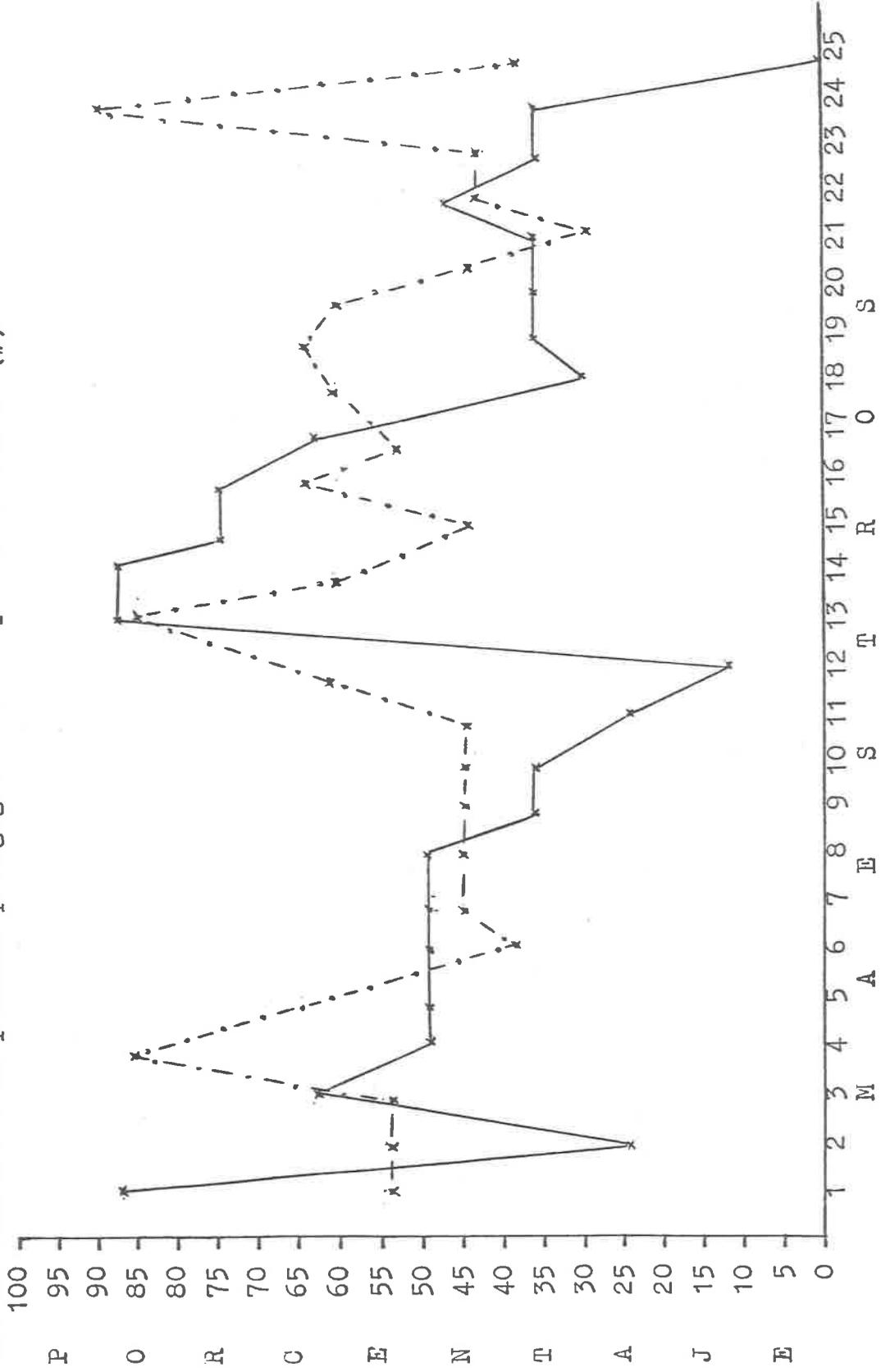
Error = [horizontal lines]

Abstención = [vertical lines]

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

Anexo No. 24

Gráfica comparativa que revela los porcentajes obtenidos entre el grado de conocimientos que los maestros encuesta tienen sobre los criterios de evaluación y el número de reactivos de pruebas pedagógicas de respuesta cerrada. (#)



(#)FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

Interpretación de las líneas:

\_\_\_\_\_ = pruebas pedagógicas

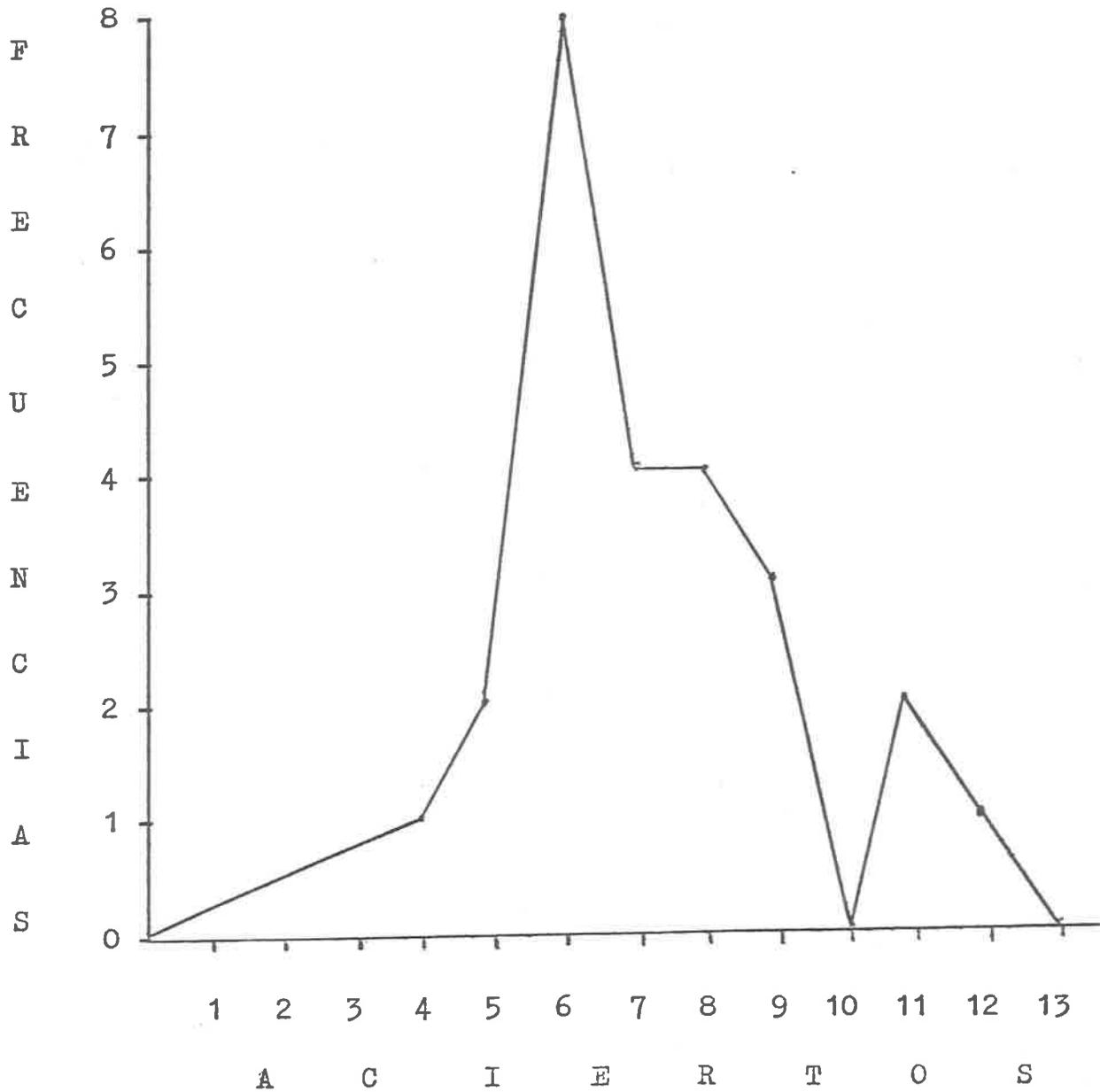
-.-.-.-.- = criterios de evaluación

Interpretación de los porcentajes marcados en la gráfica:

encuestados	% de criterios	% de pruebas
1	54	87
2	54	25
3	54	63
4	85	50
5	65	50
6	38	50
7	46	50
8	46	50
9	46	37
10	46	37
11	46	25
12	62	12
13	85	87
14	62	87
15	46	75
16	65	75
17	54	63
18	62	25
19	65	37
20	62	37
21	31	37
22	46	50
23	46	37
24	92	37
25	38	0

Anexo No. 25

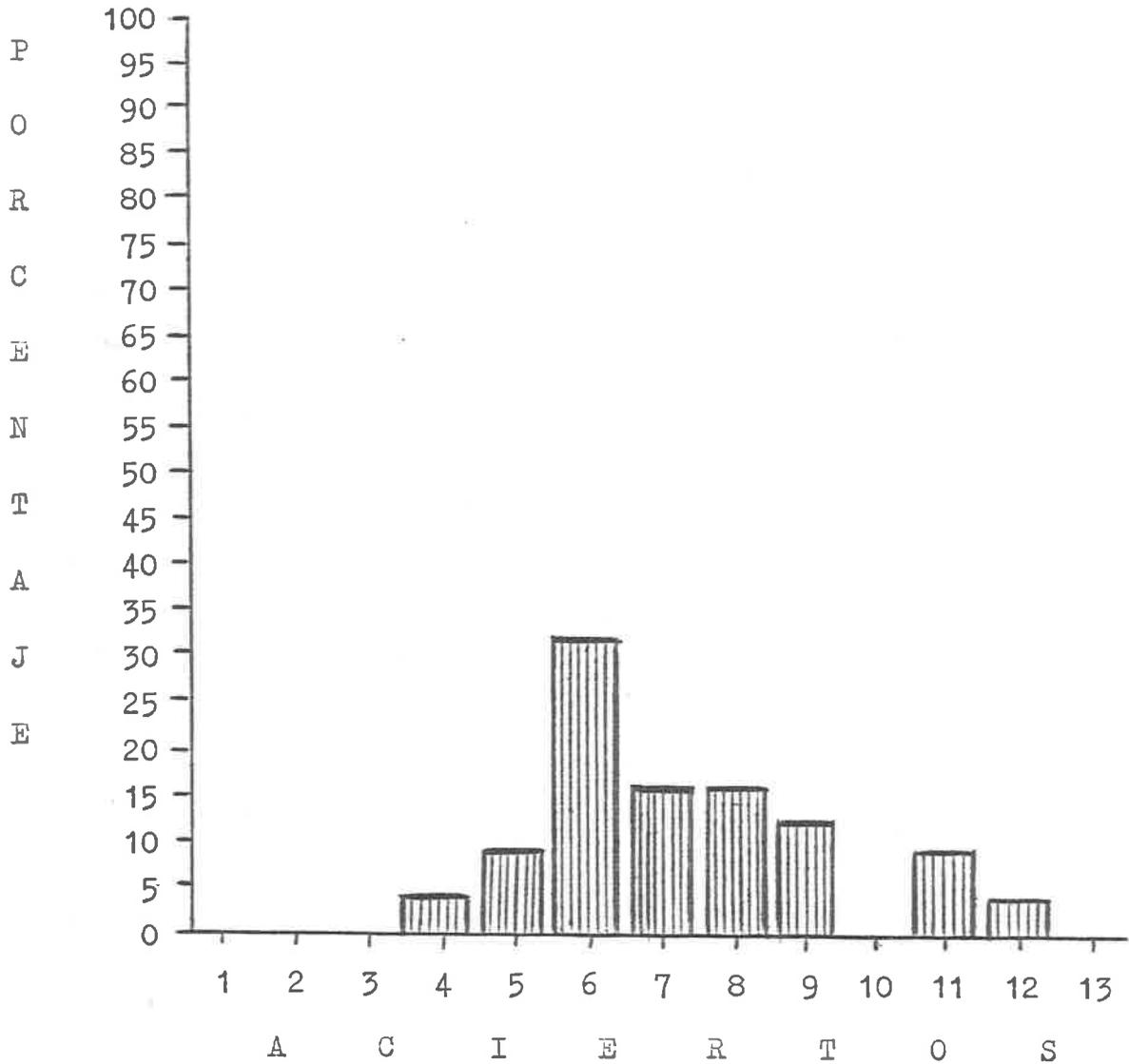
Polígono de frecuencias de los resultados obtenidos en el -  
apartado III. (#)



(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

Anexo No. 26

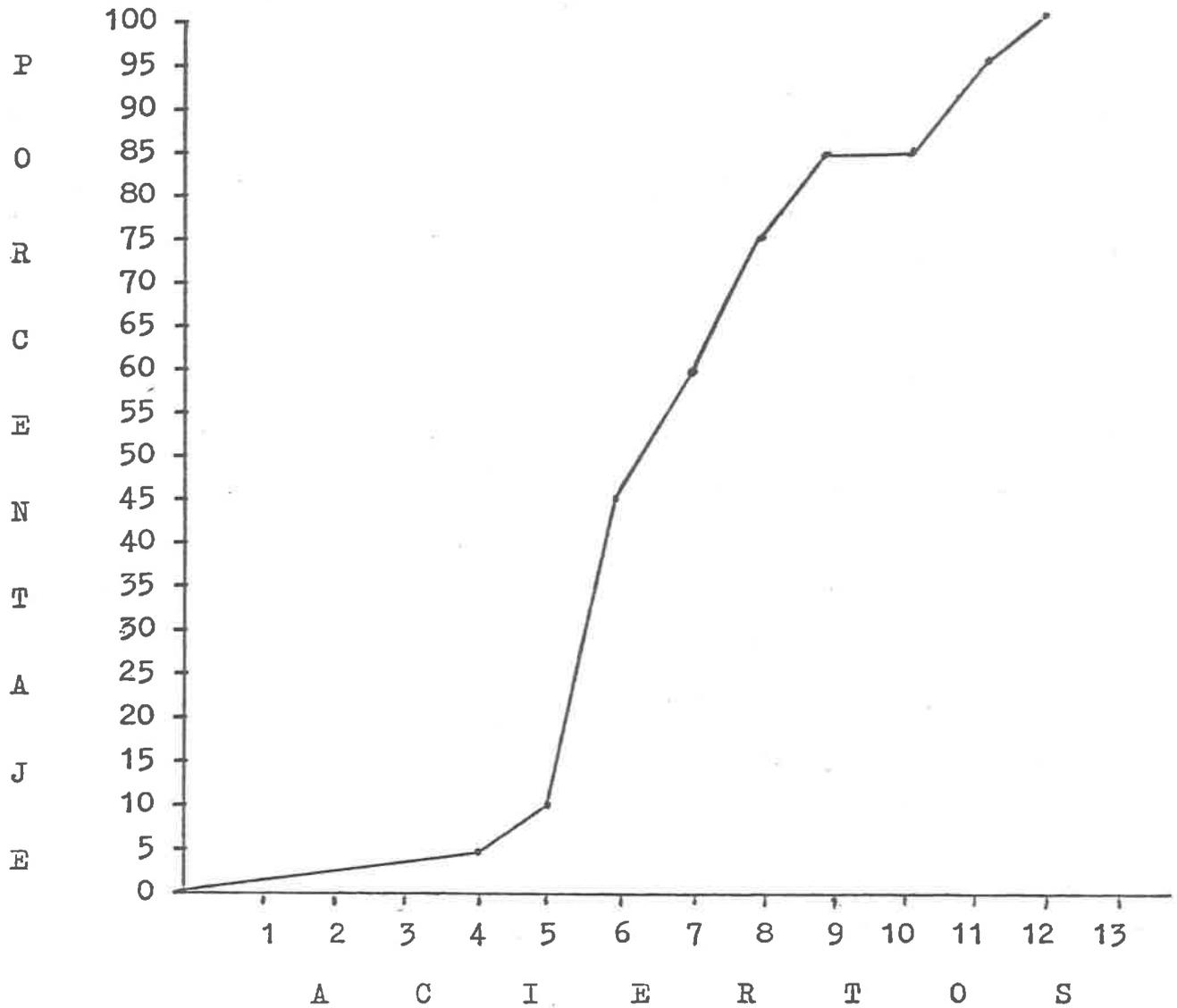
Gráfica de barras de porcentaje de frecuencias relativas de los resultados obtenidos en el apartado III. (#)



(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

Anexo No. 27

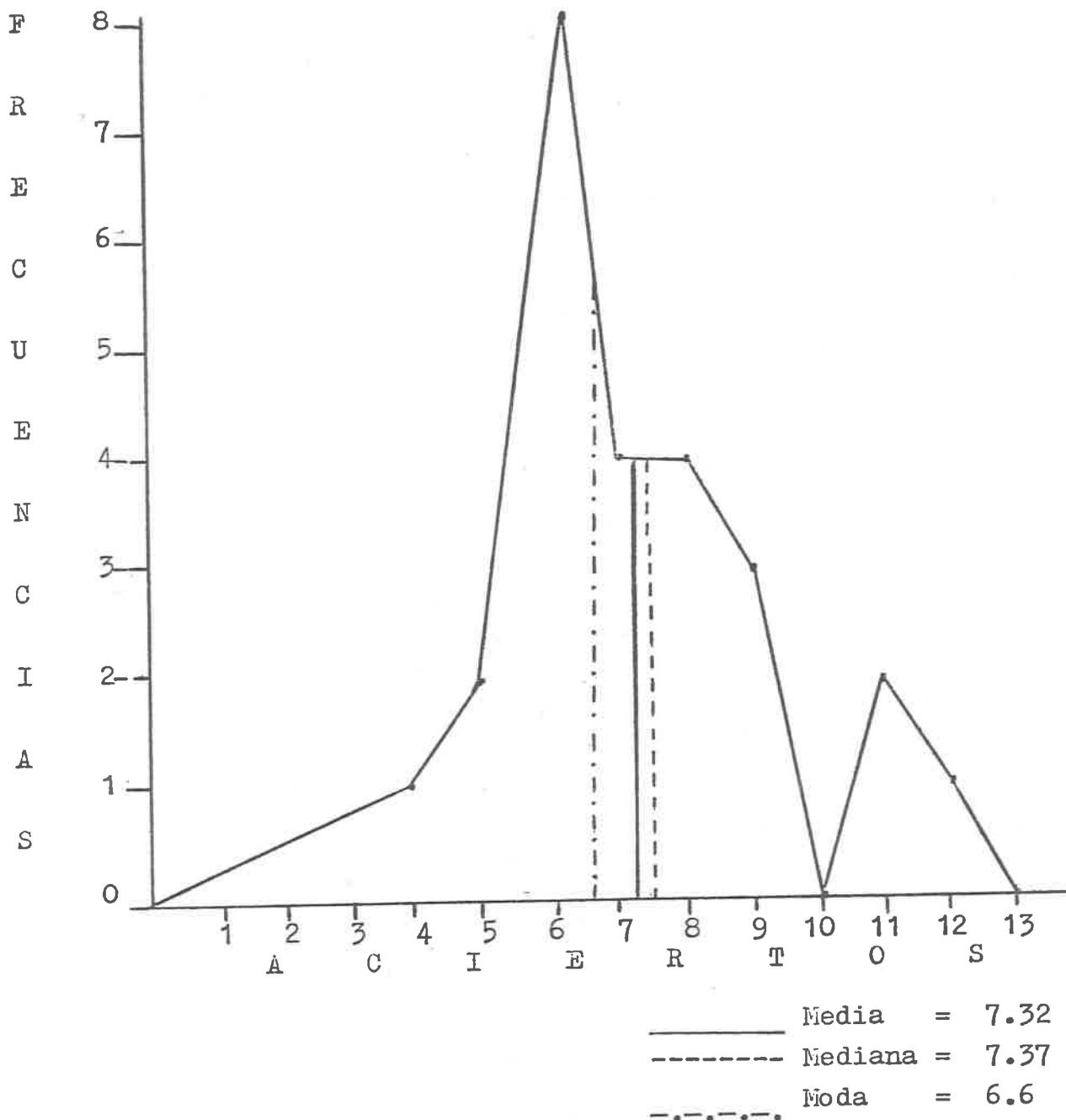
Polígono de porcentajes de frecuencias relativas acumuladas de los resultados obtenidos en el apartado III.(#)



(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

Anexo No. 28

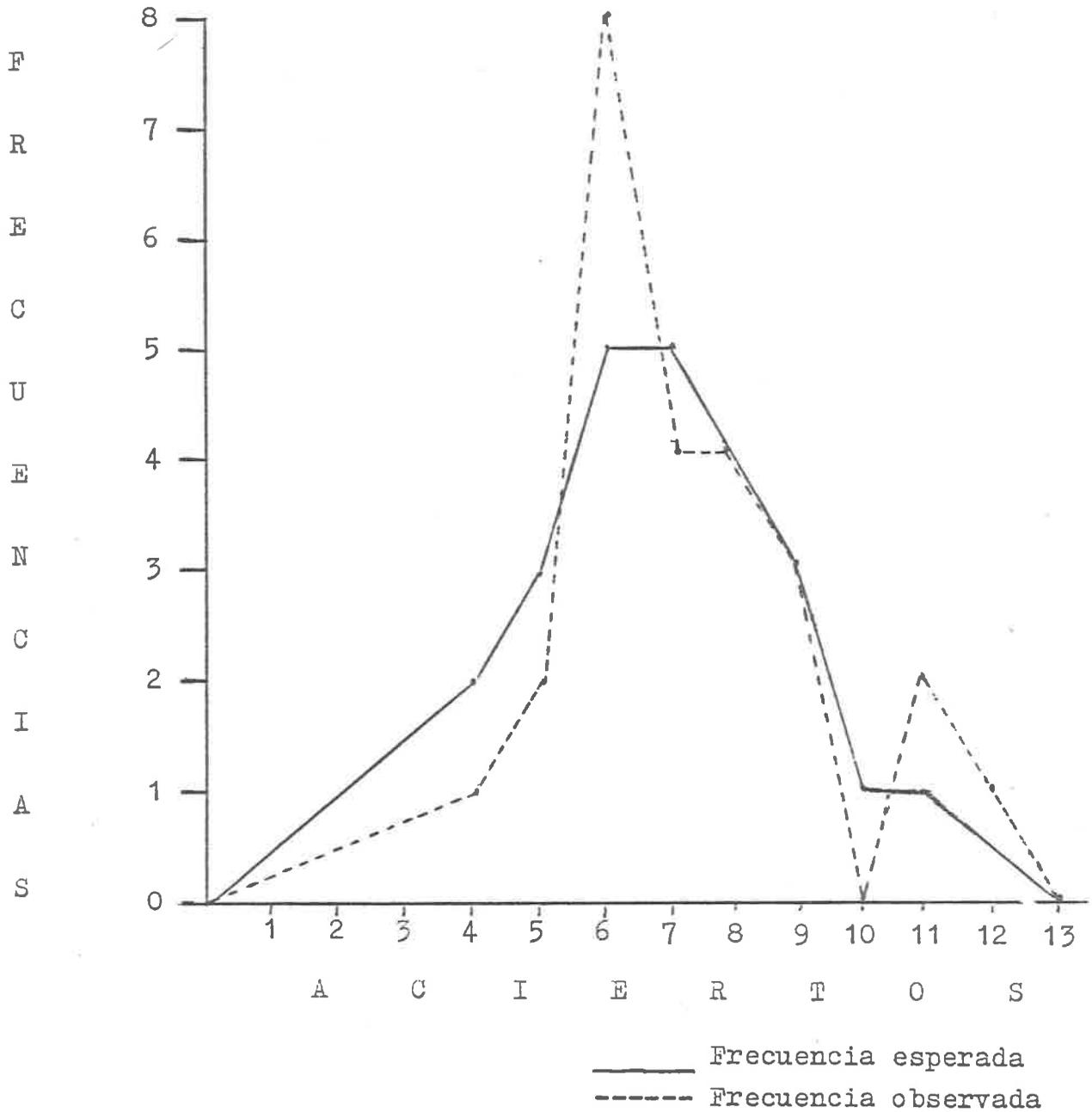
Polígono de frecuencia donde se observa la ubicación de las medidas de tendencia central: Media, Mediana y Moda del apartado III. (#)



(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

Anexo No. 29

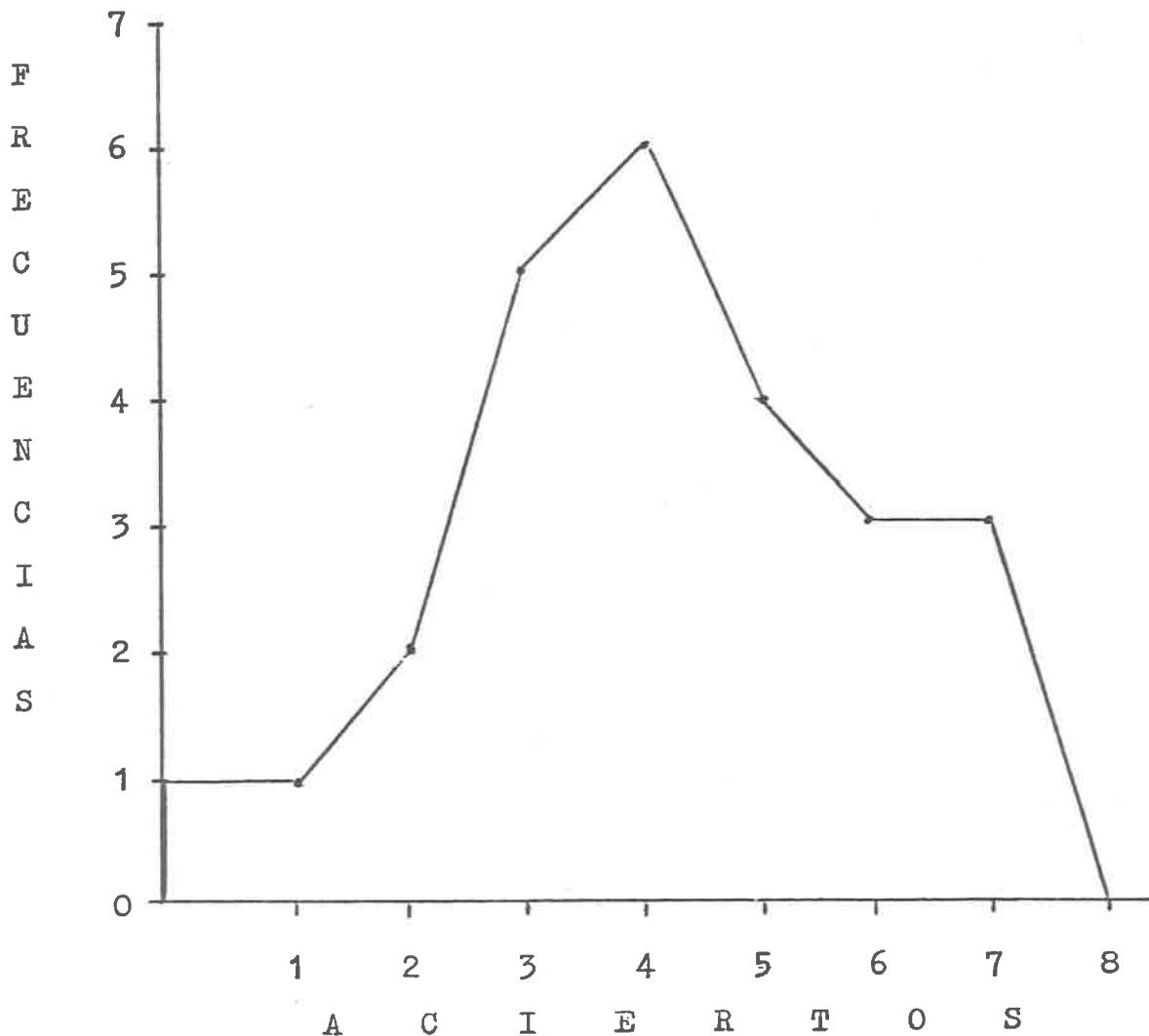
Gráfica que representa la comparación entre la frecuencia esperada y la frecuencia observada ajustada a la curva normal - de probabilidades del apartado III. (#)



(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

Anexo No. 30

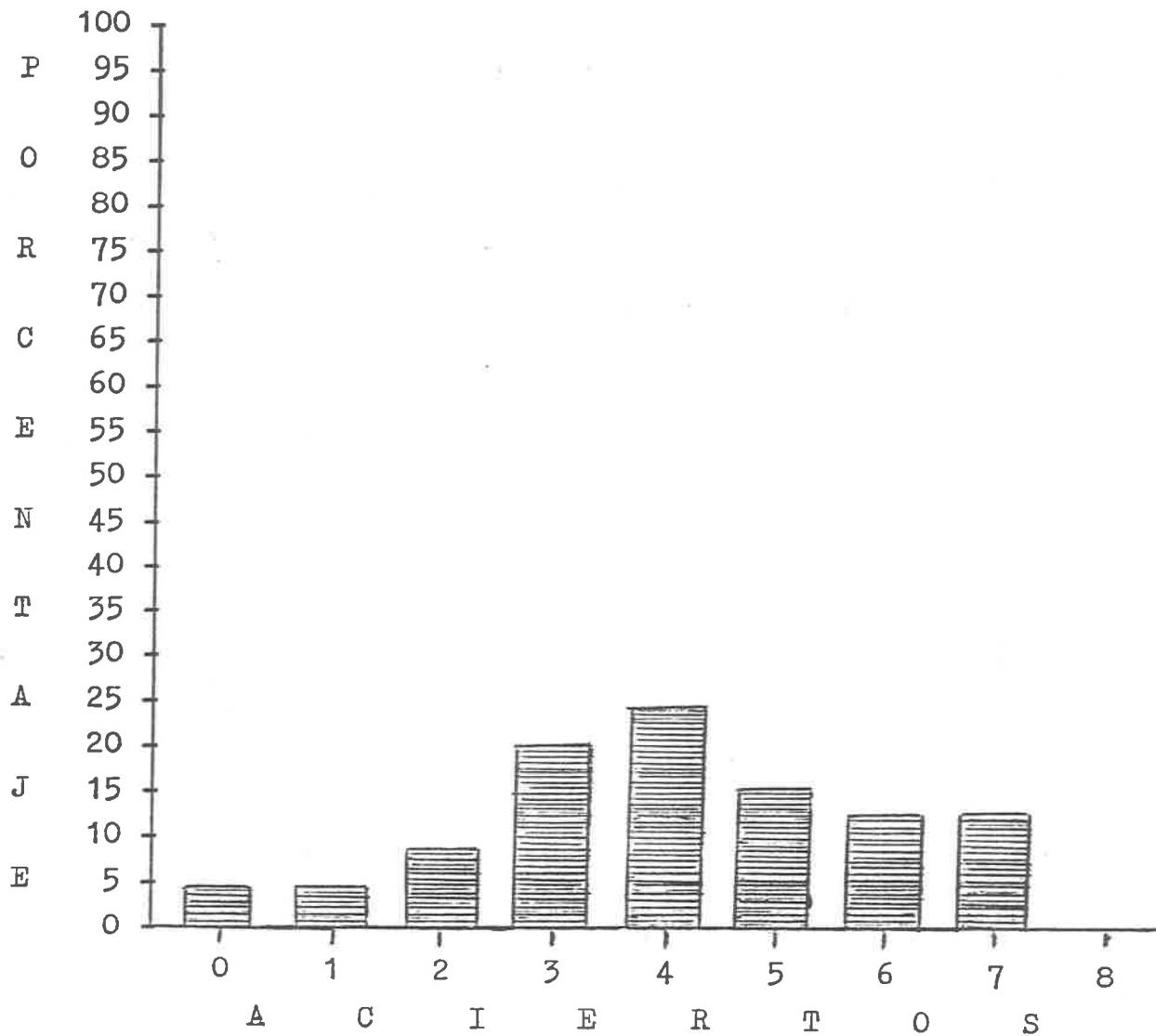
Polígono de frecuencia que representa los resultados obtenidos en el apartado IV. (#)



(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

Anexo No. 31

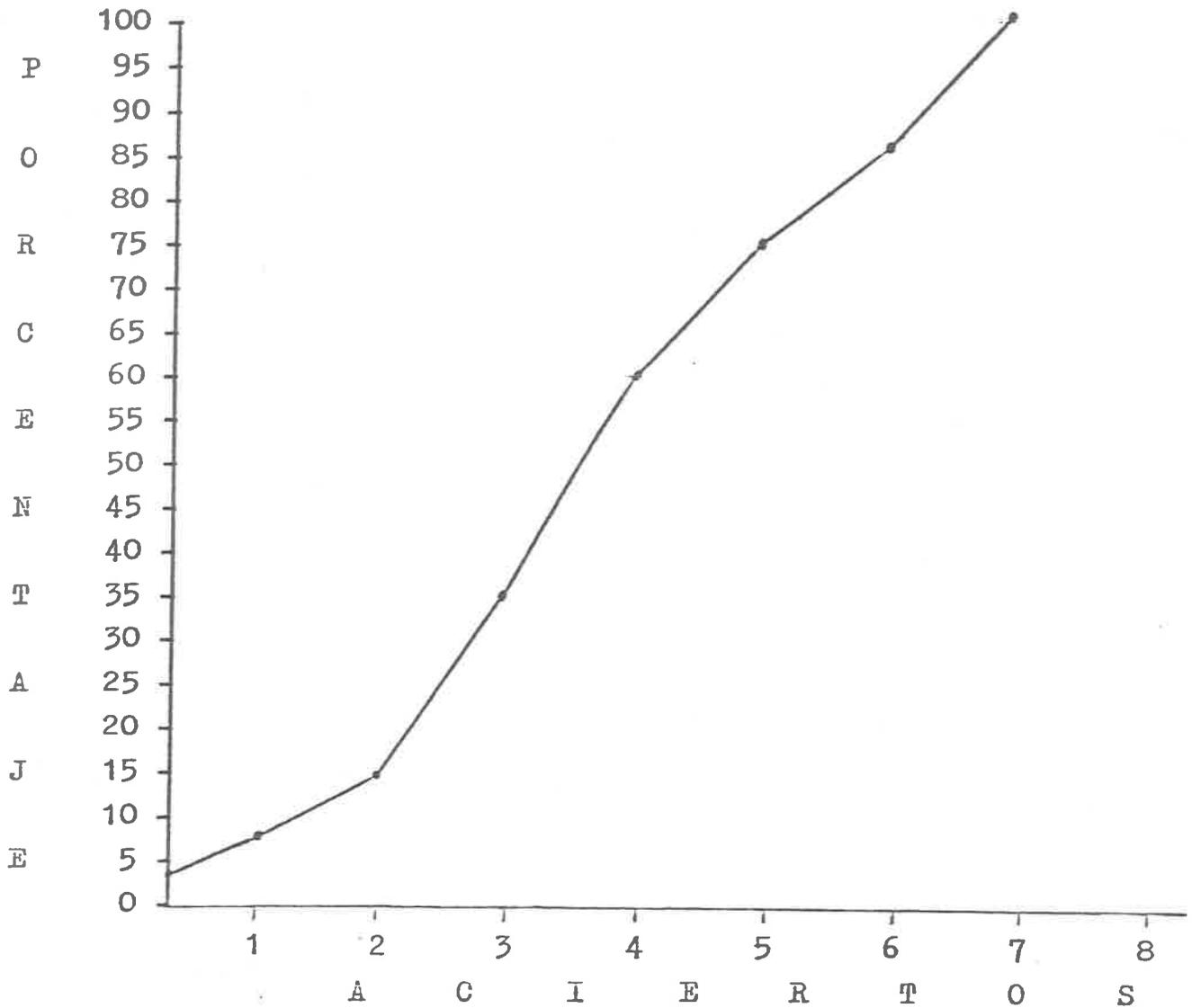
Gráfica de barras de porcentajes de frecuencias relativas -  
de los resultados obtenidos en el apartado IV.(#)



(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

Anexo No. 32

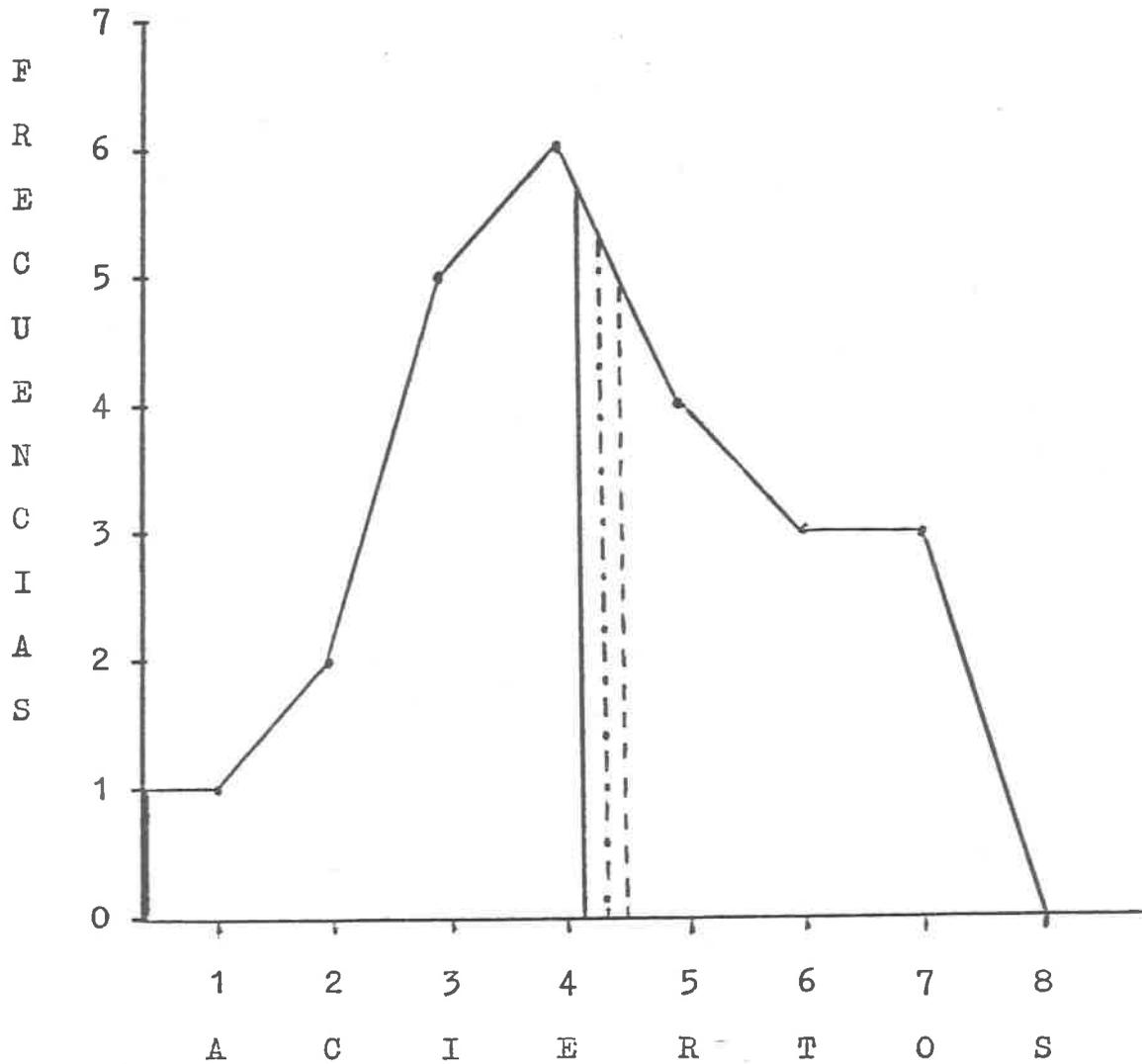
Gráfica de porcentajes de frecuencias relativas acumuladas del apartado IV. (#)



(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

Anexo No. 33

Polígono de frecuencias donde se observa la ubicación de -- las medidas de tendencia central: Media, Mediana y Moda del aparato IV. (#)

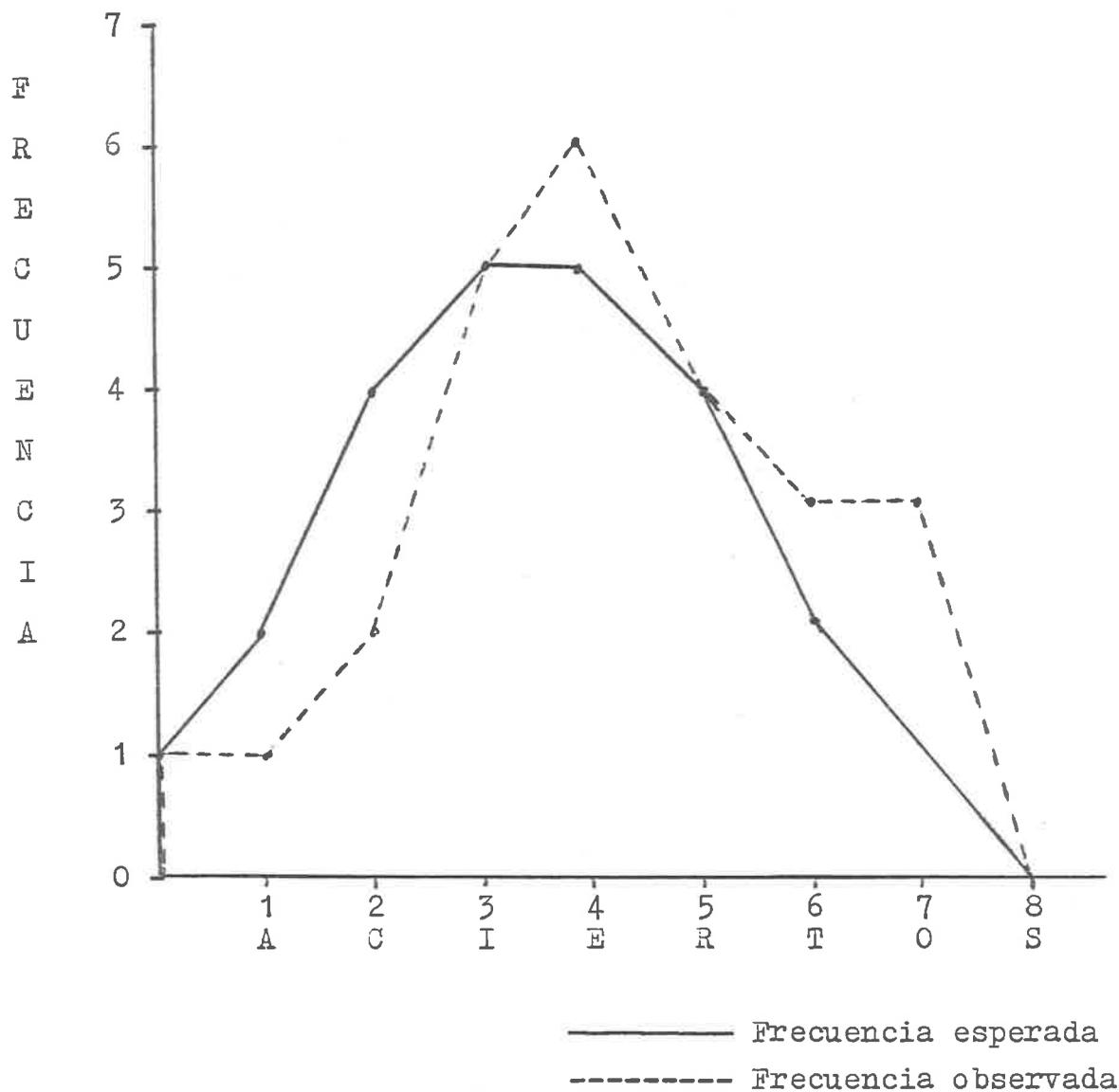


—————	Media	=	4.12
-----	Mediana	=	4.58
-.-.-.-.	Moda	=	4.33

(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

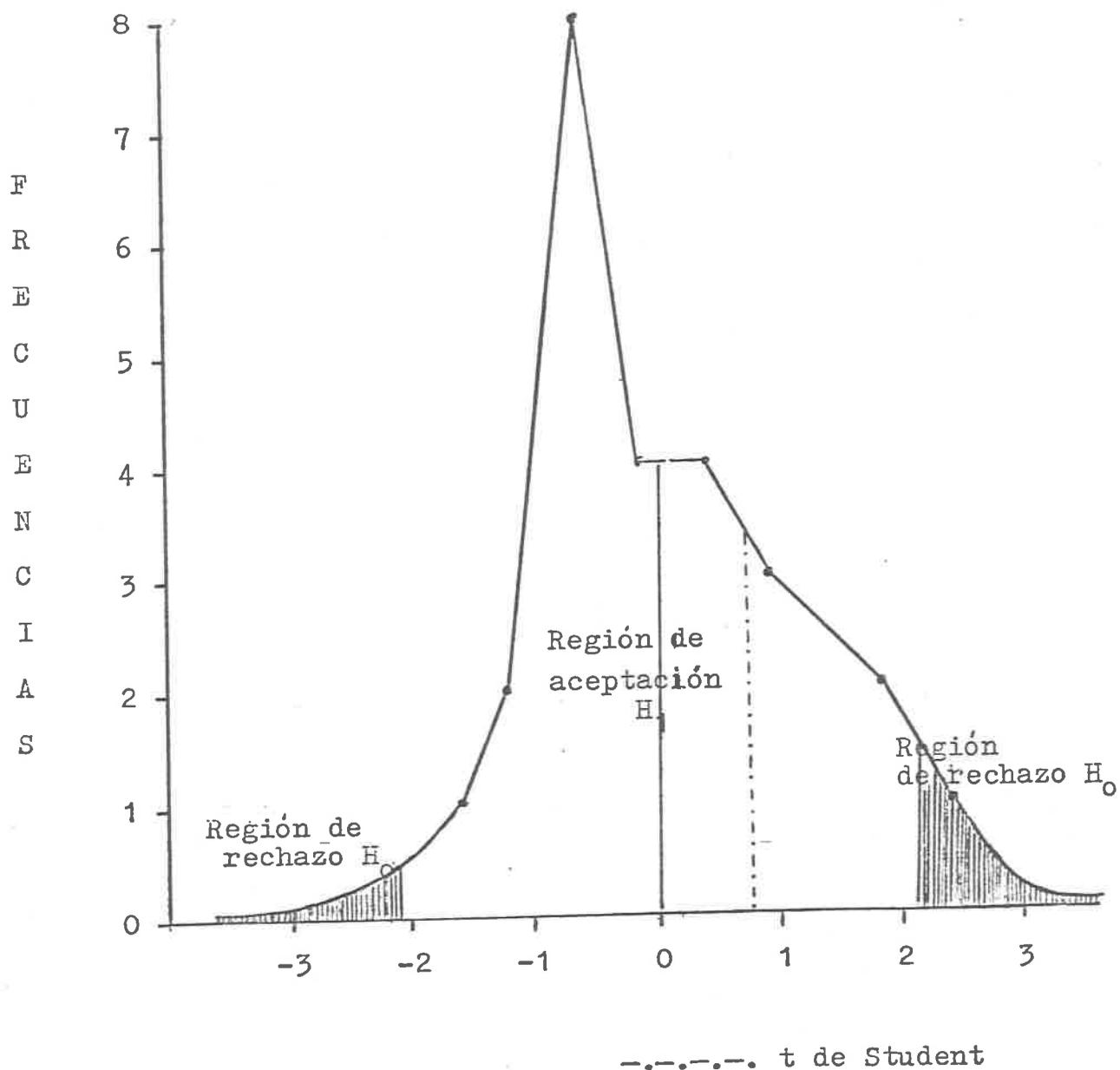
Anexo No. 34

Gráfica que representa la comparación entre la frecuencia - esperada y la frecuencia observada ajustada a la curva normal de probabilidades, del apartado IV. (#)



(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

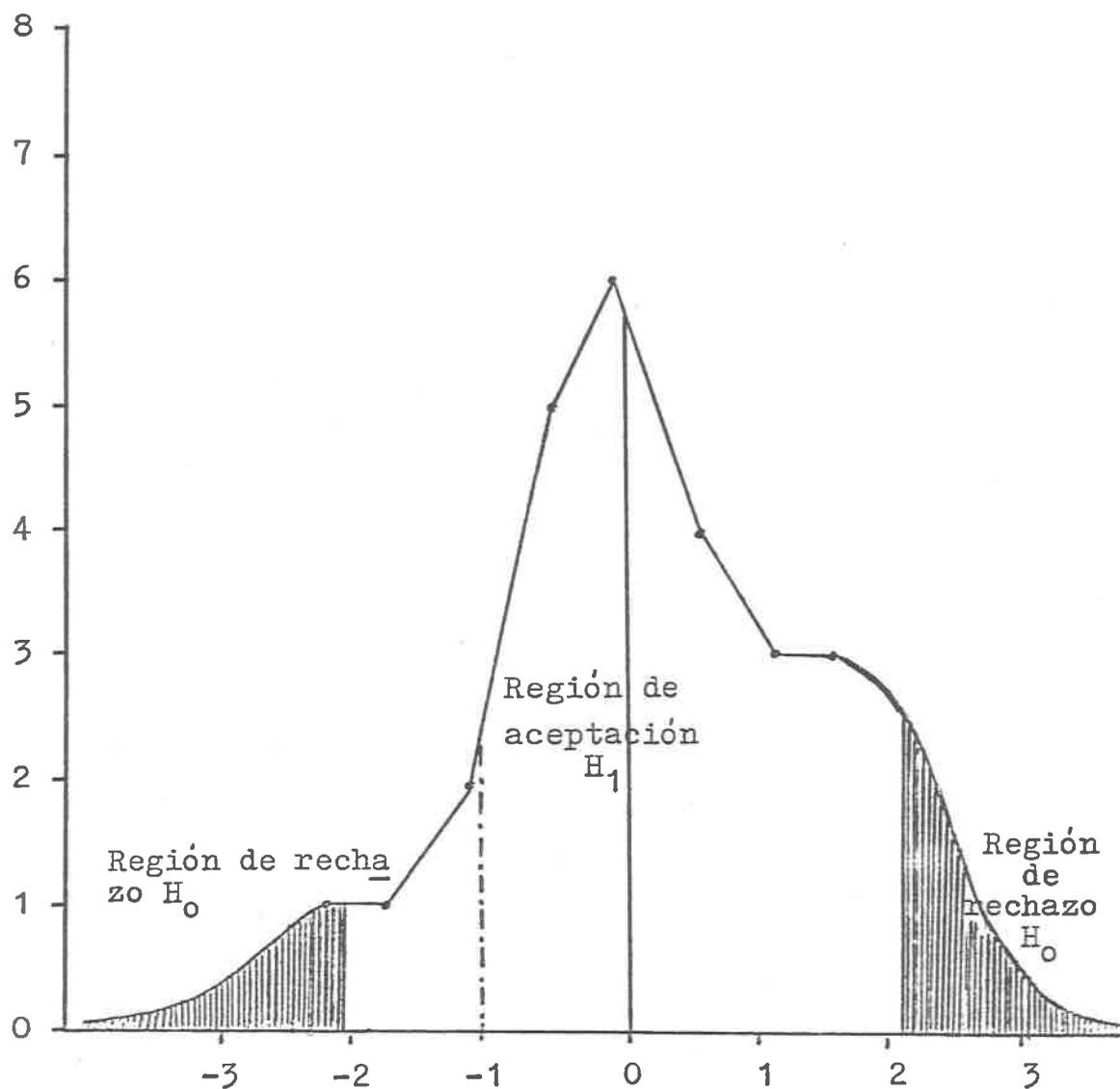
Verificación de las Hipótesis  $H_0$  y  $H_1$  por la distribución -  
 t de Student del apartado III. (#)



(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

Anexo No. 36

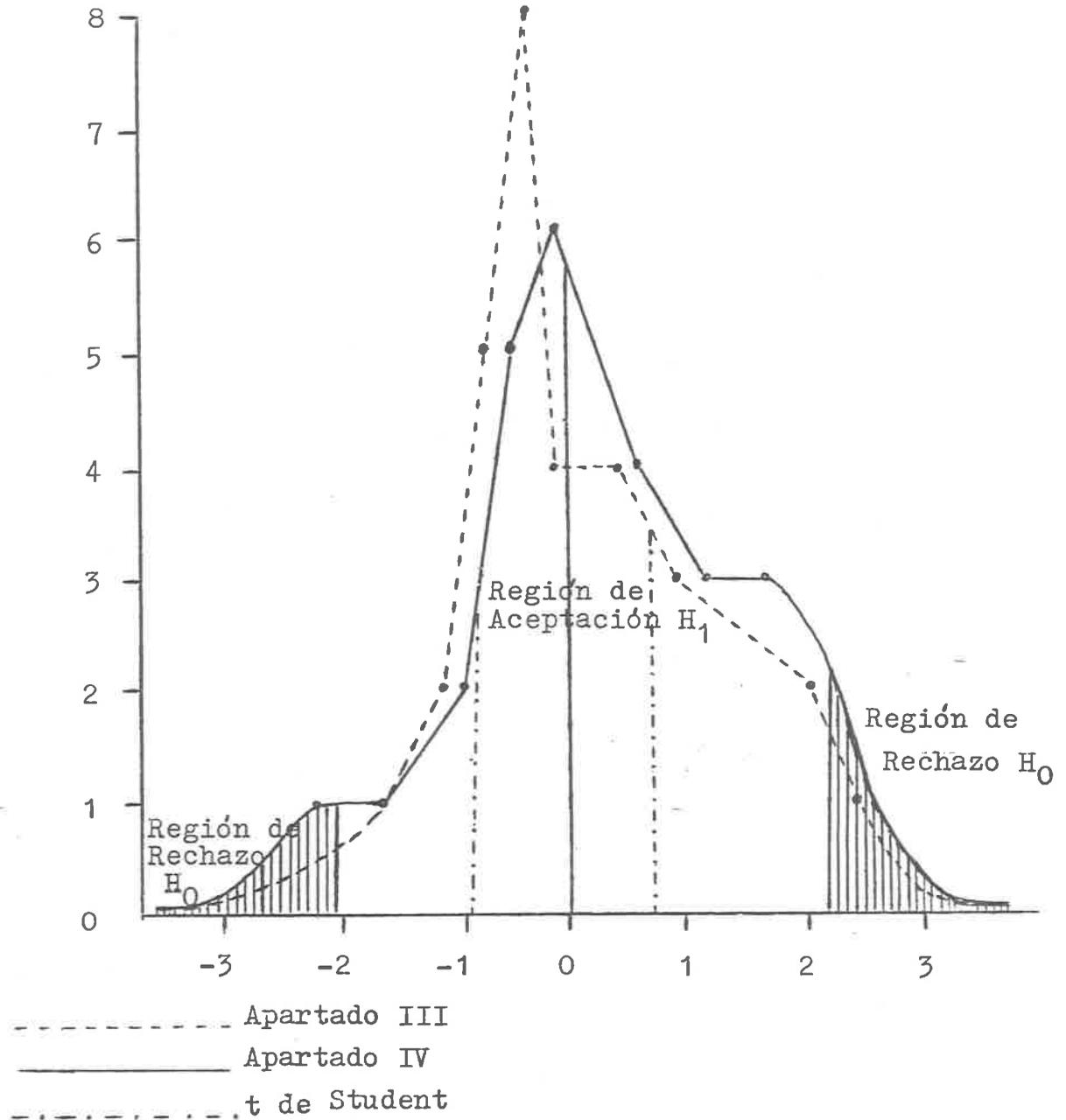
Verificación de las Hipótesis  $H_0$  y  $H_1$  por la distribución  $t$  de Student del apartado IV.(#)



--- t de Student

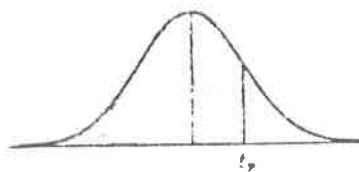
(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

Gráfica comparativa de la verificación de hipótesis apartado III y IV. (#)



(#) FUENTE: Datos obtenidos por las integrantes del equipo en el trabajo de investigación.

**PERCENTILES ( $t_p$ )  
DE LA  
DISTRIBUCION  $t$  DE STUDENT  
CON  $v$  GRADOS DE LIBERTAD  
(AREA SOMBREADA =  $p$ )**



$v$	$t_{0.995}$	$t_{0.99}$	$t_{0.975}$	$t_{0.95}$	$t_{0.90}$	$t_{0.80}$	$t_{0.75}$	$t_{0.70}$	$t_{0.60}$	$t_{0.55}$
1	63.66	31.82	12.71	6.31	3.98	1.376	1.000	0.727	0.325	0.158
2	9.92	6.96	4.30	2.92	1.89	1.061	0.816	0.617	0.289	0.142
3	5.84	4.54	3.18	2.35	1.64	0.978	0.765	0.584	0.277	0.137
4	4.60	3.75	2.78	2.13	1.53	0.941	0.741	0.569	0.271	0.134
5	4.03	3.36	2.57	2.02	1.48	0.920	0.727	0.559	0.267	0.132
6	3.71	3.14	2.45	1.94	1.44	0.906	0.718	0.553	0.265	0.131
7	3.50	3.00	2.36	1.90	1.42	0.896	0.711	0.549	0.263	0.130
8	3.36	2.90	2.31	1.86	1.40	0.889	0.706	0.546	0.262	0.130
9	3.25	2.82	2.26	1.83	1.38	0.883	0.703	0.543	0.261	0.129
10	3.17	2.76	2.23	1.81	1.37	0.879	0.700	0.542	0.260	0.129
11	3.11	2.72	2.20	1.80	1.36	0.876	0.697	0.540	0.260	0.129
12	3.06	2.68	2.18	1.78	1.36	0.873	0.695	0.539	0.259	0.128
13	3.01	2.65	2.16	1.77	1.35	0.870	0.694	0.538	0.259	0.128
14	2.98	2.62	2.14	1.76	1.34	0.868	0.692	0.537	0.258	0.128
15	2.95	2.60	2.13	1.75	1.34	0.866	0.691	0.536	0.258	0.128
16	2.92	2.58	2.12	1.75	1.34	0.865	0.690	0.535	0.258	0.128
17	2.90	2.57	2.11	1.74	1.33	0.863	0.689	0.534	0.257	0.128
18	2.88	2.55	2.10	1.73	1.33	0.862	0.688	0.534	0.257	0.127
19	2.86	2.54	2.09	1.73	1.33	0.861	0.688	0.533	0.257	0.127
20	2.84	2.53	2.09	1.72	1.32	0.860	0.687	0.533	0.257	0.127
21	2.83	2.52	2.08	1.72	1.32	0.859	0.686	0.532	0.257	0.127
22	2.82	2.51	2.07	1.72	1.32	0.858	0.686	0.532	0.256	0.127
23	2.81	2.50	2.07	1.71	1.32	0.858	0.685	0.532	0.256	0.127
24	2.80	2.49	2.06	1.71	1.32	0.857	0.685	0.531	0.256	0.127
25	2.79	2.48	2.06	1.71	1.32	0.856	0.684	0.531	0.256	0.127
26	2.78	2.48	2.06	1.71	1.32	0.856	0.684	0.531	0.256	0.127
27	2.77	2.47	2.05	1.70	1.31	0.855	0.684	0.531	0.256	0.127
28	2.76	2.47	2.05	1.70	1.31	0.855	0.683	0.530	0.256	0.127
29	2.76	2.46	2.04	1.70	1.31	0.854	0.683	0.530	0.256	0.127
30	2.75	2.46	2.04	1.70	1.31	0.854	0.683	0.530	0.256	0.127
40	2.70	2.42	2.02	1.68	1.30	0.851	0.681	0.529	0.255	0.126
60	2.66	2.39	2.00	1.67	1.30	0.848	0.679	0.527	0.254	0.126
120	2.62	2.36	1.98	1.66	1.29	0.845	0.677	0.526	0.254	0.126
$\infty$	2.58	2.33	1.96	1.645	1.28	0.842	0.674	0.524	0.253	0.126

Procedencia: R. A. Fisher y F. Yates. *Statistical Tables for Biological, Agricultural and Medical Research* (5.ª edición), Tabla III. Oliver and Boyd Ltd., Edimburgo, con permiso de los autores y editores.

