

281
2ef.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

ESTUDIO CORRELATIVO ENTRE LA MADUREZ
PERCEPTUAL, LA INTELIGENCIA Y EL
RENDIMIENTO ESCOLAR.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN PSICOLOGÍA
P R E S E N T A :
MARIA ESTHER VILLANUEVA ALVAREZ

DIRECTORA DE TESIS: CUEVAS ABAD MARTHA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CD. UNIVERSITARIA MEXICO, D. F.

1997



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A DIOS

**POR ESTAR VIVA Y PORQUE ME PERMITIO REALIZAR UNO
DE MIS SUEÑOS**

A MIS PADRES .

**CON QUIEN DESEO COMPARTIR ESTE MI
PRIMER TRIUNFO. GRACIAS POR SU AMOR Y COMPRESION SOBRE
TODO POR SU APOYO.**

A MI ABUELITA REFUGIO.

POR SU AMOR Y COMPRESION.

A MIS HERMANOS.

MANUEL. NUNCA CAMBIES TU PUEDES

**SERGIO POR HABER SIDO EL EJEMPLO DE TRIUNFO Y TENACIDAD.
JAVIER ESPERO NO TE SEPARES DE LA SENDA QUE TODOS HEMOS
COMPARTIDO.**

**NORMA CONSERVA LA ALEGRIA QUE SIEMPRE TE HA
CARACTERIZADO.**

PERLA NUNCA PIERDAS LA VALENTIA CON QUE ENFRENTAS LA VIDA.

A MIS SOBRINAS

PERLA, LUCERO Y SAMANTA POR SU AMOR TAN INCONDICIONAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Y A LA FACULTAD DE PSICOLOGIA

QUE ME PERMITIERON FORMARME PROFESIONALMENTE

A LA ESCUELA PRIMARIA FEDERAL TLAMANTINI DE LA CIUDAD DE MEXICO POR SU APOYO PARA LA REALIZACION DE ESTE TRABAJO ESPECIALMENTE AL DIRECTOR EL PROFESOR J. IGNACIO AVILES JIMENEZ Y A LA MAESTRA SELENE VILLANUEVA.

A MI DIRECTORA DE TESIS :

MAESTRA MARTHA CUEVAS ABAD

POR SU AMISTAD, PACIENCIA Y SOBRE TODO POR SU VALIOSA ASESORIA PARA QUE SE LLEVARA A CABO EL DESARROLLO DEL PRESENTE TRABAJO.

SINODALES:

LIC. PIEDAD ALADRO LUBEL

LIC. LETICIA BUSTOS DE LA TIJERA

LIC. AIDA ARACELI MENDOZA IBARROLA

LIC. IRMA LILIA ALARCON RUIZ.

POR SUS APORTACIONES, OBSERVACIONES Y COMENTARIOS QUE CONTRIBUYERON AL ENRIQUECIMIENTO DEL PRESENTE TRABAJO.

ÍNDICE DE CONTENIDO
INTRODUCCIÓN
RESUMEN

CAPITULO I

LA EDUCACIÓN Y LA ESCUELA	PAG
1.1 EDUCACIÓN Y ESCUELA	12 - 24
1.2 RENDIMIENTO ESCOLAR	25- 41

CAPITULO II

ESTRUCTURA DEL CONSTRUCTO DE INTELIGENCIA

2.1 DESARROLLO DEL CONSTRUCTO EVOLUTIVO Y BIOLÓGICO.	43 - 46
2.2 DESARROLLO COGNITIVO	47 - 52
2.3 MEDICIÓN DE LA INTELIGENCIA	53 - 60
2.4 TEST DE INTELIGENCIA DE BARSIT.	61 - 65

CAPITULO III
MADURACIÓN VISOMOTORA

3.1 TEORÍA DE LA GESTALT	67 - 74
3.3 TEST GUESTÁLTICO VISOMOTOR DE BENDER	75 - 84

CAPITULO IV
METODOLOGÍA

4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	86-87
4.2 HIPÓTESIS	88
4.3 VARIABLES	
4.4 DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE VARIABLES	89
4.5 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES	
4.6 MUESTREO	90-93
4.7 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y TIPO DE ESTUDIO	
4.8 DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS	
4.9 PROCEDIMIENTOS	
4.10 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS	94

CAPITULO V
RESULTADOS

5.1 ANALISIS DESCRIPTIVO	96-102
5.2 ANALISIS CORRELACIONAL	103
5.3 ANALISIS DE LOS RESULTADOS	104-106
5.4 CONCLUSIONES	
5.5 SUGERENCIAS Y LIMITACIONES	
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	
ANEXOS.	

RESUMEN

El presente estudio tiene como propósito investigar si la inteligencia y el rendimiento escolar son variables que se asocian en forma directamente proporcional y al relacionarse con la maduración visomotora se obtienen correlaciones bajas o nulas.

Para lo cual se estudió una muestra de 90 sujetos de ambos sexos entre las edades de 10 a 11 años que cursan el 5to año de primaria a los cuales se les aplicaron los siguientes Test.

Test de Inteligencia de Barranquilla (Barsit) y el Test Gueáltico Visomotor de Bender. Obteniendo sus promedios de español, matemáticas y el promedio general.

Este estudio es el conocido como exposfácto, descriptivo, de campo y correlacional debido a que las variables dependientes que son los promedios de español, matemáticas y el promedio general y los resultados de los test de Bender y Barsit estarán dados en cada uno de los individuos.

Para lo cual se utilizó el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS).

Realizando los siguientes análisis de frecuencias, medias desviación estandar y análisis correlacional.

Encontrándose los siguientes resultados que no existe una correlación significativa entre los Tes de Bender y Barsit.

Sin embargo, el Test de Barsit si existe una correlación con los promedios de español, matemáticas y el promedio general y estas correlaciones van de .34 a .39 lo que resulta que son estadísticamente significativas al .001 lo que indicaría que en el Test de Barsit si existe una correlación entre la inteligencia y el rendimiento académico.

En cuanto al Test de Bender las correlaciones con las áreas de español, matemáticas y el promedio general son nulas o negativas. Esto se debe a que hay estudios que indican que el bender tiene correlaciones que van de bajas a moderadas (menos de .-10) en medidas en lectura, aritmética y calificaciones escolares para niños de educación primaria (Blaha, Fawaz y Wallbrown, 1979; Caaskey y Larson 1980; Fuller y Wallbrown, 1983; Koppitz, 1975; Lesiak, 1984; Vance, Fuller y Lester, 1986).

Estos hallazgos sugieren que la relación entre el Bender y las habilidades académicas son demasiado débiles como para justificar el uso de la prueba para predecir el rendimiento académico escolar de cualquier niño en lo individual.

En cuanto a las áreas de español, matemáticas y el promedio general hay una correlación significativa, lo que indicaría que estos niños están dentro de las normas para acreditar el siguiente curso.

INTRODUCCIÓN

El hombre siempre a estado interesado en el desarrollo de la inteligencia, numerosos investigadores han tratado de definirla, sin llegar a un consenso general.

En la historia Occidental consideraron al intelecto humano como algo educable y con múltiples facetas, tanto en términos absolutos como diferenciales, y aparece en sus orígenes relacionado con doctrinas religiosas.

Para la mayoría de los investigadores antiguos la educabilidad diferencial era por medio de observaciones en la facilidad del aprendizaje; por otro lado la idea de la educación podría y debería reducir las diferencias intelectuales asociadas con la raza, la clase social o el sexo.

Sin embargo, para algunos investigadores progresistas se observa un evidente cambio de ideas sobre la individualidad y la educabilidad. La suposición de que las diferencias individuales en la educabilidad eran el resultado de diferencias en la inteligencia, esto cedió paso a la hipótesis de una educabilidad de masas sin prestar demasiada atención a la inteligencia diferencial; lo que determina a la escuela elemental moderna, y las ideas progresistas acerca de la formación del profesor

Fruebel añadió a la educación elemental los jardines de infancia y defendió la implantación de una formación especial en la educación preescolar. Abogó por una educación completa del niño que debía realizarse mediante una experiencia sensorial y perceptiva enriqueciendo el aprendizaje a través del descubrimiento y de las acciones preferiblemente con objetos y experiencias naturales en lugar de aprender a través de los libros.

Posteriormente sobre todo Dewey, pretendían conseguir una integración del niño y del plan de estudio como medio experimental para el desarrollo mental sin embargo, el objetivo de la educación debía ser la moralidad social y el progreso social, la preparación para trabajar y vivir en una democracia y no el dominio de la materia o el conocimiento por si solo.

Por lo cual la educación primaria , surge como un derecho de la infancia Europea del siglo pasado. Protegiendo a los menores de la explotación del trabajo infantil era la época de la primera revolución industrial iniciada en Inglaterra.

Luego se estructuró y formalizó la Escuela Pública , gratuita y obligatoria, así como las edades de la escolarización primaria.

La masificación de la educación primaria planteó exigencias metodológicas y organizacionales a la Escuela Pública tales como los métodos de enseñanza colectivas en el aula y la estructuración de grados escolares, en función de la edad de los alumnos; y, desde luego, la dosificación progresiva de contenidos programáticos de menor a mayor complejidad.

El fundamento básico de la escuela primaria era la preparación instrumental para el derecho universal del trabajo.

A principio del siglo, el Ministerio de Educación de Francia encargó al psicólogo Alfred Binet una escala general de Inteligencia para clasificar de manera más precisa (y sofisticada) a los alumnos . El producto de dicho encargo fue la ESCALA MÉTRICA DE INTELIGENCIA , conocida como Binet-Simon.

Dicha escala media LA EDAD MENTAL de los alumnos, ya que la cronológica no era suficientemente sensible a la homogeneización de los grupos constituía, en ese entonces, un principio estratégico de calidad educativa.

La actualidad y el futuro inmediato de los derechos de la infancia, en poblaciones e individuos ha cambiado radicalmente a fines del siglo XIX y principios del presente siglo . También, han cambiado los conceptos estratégicos de calidad, incluidos , los de calidad educativa

La escuela pública ya no es el prerequisite del derecho universal del trabajo; la escuela pública básica ya es un derecho por sí mismo para toda la población en otras palabras la formadora básica del futuro ciudadano , más que del futuro trabajador.

Y, no sólo ha cambiado el sentido del derecho a la educación para todos, sino que se ha ampliado el espectro de este derecho. Ahora, no sólo la educación fundamental es la educación primaria sino que lo es la preescolar y la secundaria, que constituye, la educación básica.

Si la educación básica debe ser el principio del derecho, incluyente tendrá que asumir metodologías flexibles ante una población cada vez más heterogénea y lograr así, sino, la igualdad uniforme, sí la equidad de acceso y calidad de objetivos educativos menos afortunados, habrá que aunar otros aspectos que harán del aprendizaje, un tráfago de sufrimientos.

Me refiero a los niños que por alguna razón carecen de algunos elementos que hacen posible el aprendizaje de una manera normal.

Son alumnos que no han alcanzado la madurez de todas las funciones que intervienen en el aprendizaje escolar. Quizá sean niños distraídos, con problemas de lenguaje, muy impulsivos, hiperactivos, con problemas de torpeza motriz, trastornos del pensamiento, impulsividad, hipoactividad, sobreatención, perseverancia, trastornos de memoria, habilidad emocional, signos neurológicos, o simplemente problemas académicos específicos.

Detectar a tiempo a los niños que tienen alguna dificultad para el aprendizaje escolar, podría evitar que empezarán a sufrir una serie de fracasos que van a afectar severamente el desarrollo de su personalidad.

Se hace patente la necesidad de contar con un medio técnico para evaluar la dificultad que presentan ciertos niños, de tal suerte que se pueda ayudarlos adecuadamente, ya sea canalizándolos a terapias, a grupos integrados o simplemente sugiriéndolos a que cursen un año más.

Además será necesario hacerles sentir que son aceptados y queridos por sus padres y maestros para que el aspecto emocional del niño no sea deteriorado y se pueda integrar adecuadamente a la vida escolar.

Para lo cual se estudió una muestra de 90 sujetos de ambos sexos de edades de los 10 a los 11 año, a los que se les aplicaron las pruebas de Barsit y Bender. Obteniéndose sus promedios de Español, Matemáticas y el Promedio General.

Por tal motivo el propósito de este estudio tiene como objetivo central investigar la relación que existe entre el proceso de maduración perceptual, inteligencia y rendimiento escolar, ya que la maduración perceptual y la inteligencia son factores de gran relevancia que influyen en el adecuado rendimiento escolar del niño; y en muchas ocasiones no son considerados, ni tomados en cuenta (al no ser evaluados) cuando un

niño tiene problemas de aprendizaje y por lo tanto un bajo rendimiento escolar, deben investigarse las causas que provocan este problema; algunos factores entre otros pueden ser precisamente la madurez perceptual y la inteligencia por lo cuál este estudio pretende encontrar la relación entre estos tres factores madurez perceptual, la inteligencia y el rendimiento escolar.

CAPITULO I
LA ESCUELA Y LA EDUCACIÓN

Históricamente la escuela fue instituida para suplir las deficiencias de la educación familiar. La escuela hace al servicio de una clase social determinada , dos hechos principales: la acumulación de la cultura y la necesidad de transmisión, como una institución de control social, constituyen el ángulo desde el cual los sociólogos ven el proceso educativo en general y la escuela en particular. (Azevedo, Fernando de Sociología de la Educación Fondo de la Cultura , 1961)

Entonces la escuela tiene dos funciones principales: transmitir la cultura y mejorar la sociedad. De todos modos la escuela no puede inventar, sus recursos educativos tienen que ser tomados del ambiente físico y social, esto es, su contenido y sus materiales de enseñanza, como sus métodos, son tomados de la vida real; se sabe que todo o casi todos los métodos de proyectos, los centros de interés, el método de contratos, el trabajo por equipo y aún el método global; estos procedimientos o sistemas de enseñanza tratan de hacer en la escuela lo que hace, la gente en la vida del trabajo o de la recreación o de seguir el proceso siguiente el individuo en una actividad natural.

Existen dos fenómenos determinantes en la educación el principio de interacción de la escuela y la vida y el de interdependencia de los hechos educativos por el principio de interacción, es difícil predecir en que medida la escuela determina y condiciona las transformaciones de la vida.

Lo cierto es que las escuelas tradicionales y conservadoras sólo marcan el paso, mantienen la situación o a veces lo hacen retroceder.

Las escuelas nuevas (en el sentido pedagógico de la palabra), quizá logren algunas transformaciones sociales de consideración pero aun así, el contenido, los materiales, los instrumentos, los métodos y hasta el escenario educativo lo ofrecen la situación social.

Es muy probable que las escuelas primarias y secundarias, por lo general solo logren la transformación de la cultura, la adquisición de los instrumentos básicos fundamentales y la conservación de un tipo de sociedad

Las escuelas de hoy ya no mantienen el estilo del ocio griego, donde iban los jóvenes de cierto rango social a entretenerse. En la actualidad el maestro tiene ante sí una pluralidad de alumnos, pero éstos no son una mera suma de individuos, o una simple

aglomeración de personas, sino que cada escuela, cada clase, posee una estructura y hasta una individualidad propia.

El maestro tiene que fomentar, estimular y encauzar esta pequeña comunidad escolar con el fin de vivir, de estudiar y de trabajar en favor del progreso social.

El educador debe ser parte de esa comunidad, de otra manera no se opera la educación, al menos en el sentido moderno de la palabra.

Entonces la escuela no es una mera suma de elementos: edificios, muebles, alumnos y maestros. La escuela es una institución social con alma propia que unifica el pensamiento, la emoción y la acción de las partes que la forman.

Existe un sentido de grupo, de clase, y la escuela y los individuos actúan en función social.

La escuela debe ser adecuada al mundo de valores apetecidos, al concepto del mundo y de la vida y la clase de sociedad que se pretende formar. En una sociedad democrática, por ejemplo es lógico que la escuela tiene que preparar para la vida democrática. La escuela tiene como finalidad la realización de un concepto de hombre de ahí nace la compenetración psicológica entre los alumnos, que toman forma en la figura del maestro.

La escuela es clara en cuanto a su finalidad formal; tiene una función específica : los niños saben que van a ella a aprender y el maestro sabe que va a enseñar o más moderadamente, ayudan a aprender (Luis A. Lemus, 1974 Evaluación del rendimiento escolar Buenos Aires Kapelusz).

Conviene reiterar que es obvio el hecho de que una buena educación será un ventajoso principio en la historia escolar de un estudiante.

COMO ESCOGER UNA ESCUELA

Hablar de educación de los niños es hablar de los padres de familia, ya que es a ellos a quién por derecho y obligación compete la educación de los hijos. Es en el seno familiar en donde el ser humano inicia su educación, y es a los padres a quienes corresponde la eventualidad de responsabilidad de enviar a sus hijo a una escuela y luego compartir con ellos su instrucción y educación.

Quando se habla de escuelas se ha escuchado a muchos padres de familia decir "La mejor escuela es la que esta más cerca de mi casa "...

Los buenos estudiantes en cualquier escuela aprenden otros han afirmado "Las escuelas con rigor y disciplina son las eficientes pero paradójicamente también hay quienes aseguran " para mí, las buenas escuelas son las liberales donde no se presiona a los niños"; y así, las afirmaciones varían según la historia de cada uno.

Hay quienes sugieren que un buen sistema escolar es el que enseña un idioma adicional y otros lo consideran fundamental para la educación que esté ligada con alguna religión; hay quienes requieren para la educación de sus hijos sistemas pedagógicos avanzados, escuelas de vanguardia, las llamadas activas en años pasados muy de moda y hoy prácticamente desaparecidas; hay padres que piensan que el sistema educativo esta ligado a las grandes instalaciones y hay para quienes esto nada significa.

Como en toda esta diversidad de matices las instituciones educativas tienen su lado bueno y malo.

No siempre la mejor escuela es la más cerca no siempre los buenos estudiantes en cualquier escuela aprenden, no siempre la enseñanza de un idioma adicional convierte a una escuela en buena, no siempre la religión hace a la escuela eficiente, etc. Existen otro tipo de características que deben ser tomadas en cuenta para la selección de la escuela.

Como en el caso de la edad para que un niño ingrese al colegio, la selección de una institución educativa deberá atender a dos consideraciones importantes:

- 1.- las necesidades familiares.
- 2.- las necesidades del niño

Son posibles las necesidades familiares a las consideraciones de los padres las que más pesarán al seleccionar una escuela preescolar o una escuela primaria.

En la práctica, pareciera ser que la mayor parte de los padres de familia piensan más en sus preferencias y consideraciones de adultos que en las del niño, y quizá sean explicables, después de todo un niño de edad preescolar o en edad de escuela primaria no tendría muchos elementos para seleccionar una institución educativa.

Así pues, la responsabilidad de la selección queda prácticamente en manos de los padres de familia.

La elección de una escuela deberá también fundamentarse en la certeza de que la filosofía, la política, los planes de trabajo y el sistema de administración coinciden con las convicciones de los padres, de tal forma que puedan ser eficientes colaboradores y promotores del trabajo escolar; una familia poco acostumbrada a horarios rígidos y a excesivas demandas en el trabajo escolar, pronto chocará con una institución cuya característica fundamental es la exigencia sobre el trabajo de los niños; algunas escuelas centran su atención sobre la enseñanza de un idioma extranjero, suelen ser instituciones que para lograr cubrir sus programas y los programas oficiales de la Secretaría de Educación Pública SEP, demandan excesivos tiempo en la tarea de los niños, caso en los que un estudiante deberá invertir cuatro horas de trabajo extra escolar para completar sus deberes académicos, si la familia espera que sus hijos disfruten de tiempo libre para realizar actividades adicionales a la escuela, pronto estarán en conflictos con el sistema escolar.

Un padre de familia deberá asegurarse que hay coincidencias en los asuntos fundamentales que constituyen un sistema educativo y el sistema de vida familiar.

En lo que se refiere a las necesidades del niño, los padres deberán estar conscientes y enterados de las características de personalidad deberá tomarse en cuenta su desarrollo emocional y su desarrollo psicomotriz, los que combinados demandan el que el niño sea incorporado a la situación escolar.

Hay niños que a temprana edad están preparados para incorporarse a la escuela y hay niños que lo están en una edad más avanzada.

Un niño, con dificultades o con escasa habilidad para el dominio de una lengua extranjera ciertamente lo pasara muy mal en una escuela bilingüe; un niño disperso y desordenado en una escuela activa sólo incrementará su dispersión y sus dificultades de organización.

El conocimiento de las características de los niños, de sus habilidades y preferencias y el conocimiento de las instituciones educativas, permitirán a los padres de familia a ser consecuentes con la selección escolar.

EDUCACIÓN Y ESCUELA

La crisis de los sistemas educativos actuales y de la reducción en general, se manifiesta en la escuela que es la institución en la que esencialmente se realiza la acción educativa sistemática de un país.

Frente a la concepción tradicional que le daba una primicia absoluta en la educación, que consideraba que en la escuela se adoptaban el acto educativo, que era la institución por excelencia para la educación, ha surgido una tendencia que apunta a abolir la escolaridad y a reemplazar por otras formas de acción educativa.

Algunos argumentos en contra de la escuela son que ésta no prepara para la transformación del mundo y de la sociedad ya que es el resultado de un sistema promovido por esa misma sociedad, la cual a su vez se perpetúa.

La escuela posee el monopolio de la educación; sólo el saber adquirido y certificado por dicha institución, es el que tiene el valor para desempeñar determinadas funciones en la sociedad.

Aunque los sistemas escolares son gratuitos o aparentemente gratuitos, el ascenso en la pirámide escolar está tan fuertemente condicionada por factores económicos extra escolares, que en la práctica las personas que alcanzan un elevado nivel de escolaridad son generalmente las que pertenecen a sectores de mayores recursos económicos.

PERSPECTIVAS

La necesidad de formar un hombre nuevo plantea un desafío a la escuela. Nunca como ahora existió tanta preocupación acerca de la educación lamentablemente esta preocupación se limita muchas veces a la modernización de los medios sin plantearse el problema esencial cuando en realidad esto es lo primero que hay que tener en cuenta para transformar la acción educativa determinar el tipo de alumno que se desea formar, luego se seleccionarán los medios.

La modificación de la finalidad de la educación implica un cambio total dentro de la institución, en las funciones que cada uno desempeña en los métodos empleados en las relaciones humanas y en la organización pedagógica y didáctica.

La escuela no debe ser un sistema cerrado sino un mundo abierto un sistema de relaciones en la que sus miembros participarán y reconocerá al otro como alguien

consciente y responsable, cada cual portará su originalidad y recibirá los beneficios del aporte de los otros.

Se debe estimular la capacidad de convivencia a través de situaciones que permitan aprender a dialogar y a trabajar cooperativamente.

La escuela estará abierta a la comunidad estrechando las relaciones entre los jóvenes y los adultos .Se deberá fomentar el contacto de los alumnos con la realidad a partir de la observación y análisis crítico siendo un medio para lograr la verdadera integración .

Implementando nuevas técnicas educativas, cuando ellas sean medios idóneos que contribuyan a la solución de los problemas y no por el hecho de innovar. Para emplear medios científicos y técnicas, es necesario primero comprenderlos y luego adaptarlos a las condiciones reales en que dicho medio se emplearán .

Los nuevos medios de enseñanza: televisión, radio, proyecciones, máquinas de enseñanza, etc.; parecen promisorios auxiliares de la enseñanza pero no son más que instrumentos, cuyo valor depende de cómo y para qué se usan.

El cambio implica no sólo una renovación de métodos sino que debe cambiar el papel del alumno que es capaz de transformar al mundo que lo rodea, que debe luchar por conquistar su autonomía y su capacidad de obrar libremente. La educación debe ayudar a cada alumno a que se realice como persona a que elaboren sus proyectos personales de vida ayudándolo a desarrollar sus capacidades y superar sus limitaciones.

Debe capacitarlo para que en las funciones de sus capacidades y madurez vayan entrenándose en el ejercicio de la responsabilidad; para ello deben proporcionarle en la escuela posibilidades de elección, de asumir compromisos relacionados con la misma y aceptar las consecuencias de sus acciones.

La modificación de la finalidad de la educación implica un cambio total dentro de la institución, en las funciones que cada uno desempeña en los métodos empleados en las relaciones humanas y en la organización pedagógica y didáctica.

La escuela no debe ser un sistema cerrado sino un mundo abierto un sistema de relaciones en la que sus miembros participarán y reconocerá al otro como alguien consciente y responsable, cada cual portará su originalidad y recibirá los beneficios del aporte de los otros.

Se debe estimular la capacidad de convivencia a través de situaciones que permitan aprender a dialogar y a trabajar cooperativamente.

La escuela estará abierta a la comunidad estrechando las relaciones entre los jóvenes y los adultos .Se deberá fomentar el contacto de los alumnos con la realidad a partir de la observación y análisis crítico siendo un medio para lograr la verdadera integración .

Implementando nuevas técnicas educativas, cuando ellas sean medios idóneos que contribuyan a la solución de los problemas y no por el hecho de innovar. Para emplear medios científicos y técnicas, es necesario primero comprenderlos y luego adaptarlos a las condiciones reales en que dicho medio se emplearán .

Los nuevos medios de enseñanza, televisión, radio, proyecciones, máquinas de enseñanza, etc.; parecen promisorios auxiliares de la enseñanza pero no son más que instrumentos, cuyo valor depende de cómo y para qué se usan.

El cambio implica no sólo una renovación de métodos sino que debe cambiar el papel del alumno que es capaz de transformar al mundo que lo rodea, que debe luchar por conquistar su autonomía y su capacidad de obrar libremente. La educación debe ayudar a cada alumno a que se realice como persona a que elaboren sus proyectos personales de vida ayudándolo a desarrollar sus capacidades y superar sus limitaciones.

Debe capacitarlo para que en las funciones de sus capacidades y madurez vayan entrenándose en el ejercicio de la responsabilidad; para ello deben proporcionarle en la escuela posibilidades de elección, de asumir compromisos relacionados con la misma y aceptar las consecuencias de sus acciones.

Se deben dar oportunidades para que el educando cree, invente; No se debe centrar la atención en el contenido, sino en el trabajo intelectual, el alumno debe aprender a adquirir, organizar y emplear los conocimientos

Finalmente y sin tratar de agotar los aspectos básicos para lograr una nueva escuela, es necesario considerar el nuevo papel que el docente deberá asumir, para que se

produzca un cambio real en la educación. Las innovaciones en el educando suponen un docente distinto, con una personalidad creativa innovadora que no sea un explicador sino que estimule oriente y controle la actividad del alumno que sea un intermediario entre la herencia cultural de la cual es depositaria y el sujeto que esta aprendiendo .

Debe tener una real autonomía moral, que le permita dialogar con sus alumnos, respetándolos como personas, ayudándolos a crecer y al mismo tiempo ser su guía y orientador. Debe tener la humildad de aprender juntos a sus alumnos no sentirse el único dueño de la verdad perfeccionarse continuamente tanto en lo técnico como en lo humano.

Debe saber dialogar con sus alumnos, preocuparse por conocer a cada uno de ellos, para ayudarlos a realizarse de manera singular, dentro de sus posibilidades.

Debe trabajar en cooperación con los demás miembros de la comunidad educativa, docentes, directores, padres, participantes en el planteamiento y evaluación del trabajo escolar.

Debe ser investigador con sólidos conocimientos teóricos sobre su profesión que no solo comprende y aplica dichos conocimientos, sino que en función de su práctica, aplicándolos cotidianamente.

El docente debe ser ejemplo, no de una vida ya terminada que ya ha construido, sino de una búsqueda constante de perfección de realización personal de una vida plenamente humana y auténtica, basada en el ejercicio de la libertad. No puede ayudar a formar personas si él mismo no lo es.

EDUCACIÓN Y ESCOLARIDAD

La acción educativa sistemática de un país se concreta en el sistema educativo o sistema escolar.

Normalmente el sistema educativo está estructurado en niveles que se relacionan con las distintas etapas de la vida de los sujetos que se educan ; por ejemplo , nivel preprimario o elemental, medio o superior. Dichos niveles comprenden desde el inicio de la escolaridad a los 4 o 5 años, hasta la juventud.

Al mismo tiempo está estructurado en modalidades que se corresponden con las distintas especializaciones entre las que el sujeto puede optar por carreras técnicas, comerciales, humanistas, artísticas, etc.

El sistema educativo debe satisfacer las experiencias de cada sociedad como son :

El gran aumento de la población escolar, y con la convicción de que el hombre es un ser que se educa toda su vida. La aparición de nuevos medios de comunicación y su influencia sobre el hombre, su desarrollo científico, técnicas y otros tantos fenómenos han determinado su aumento en las demandas en materia educativa Para tratar de satisfacer, estos requerimientos escolares han crecido en amplitud, extensión y complejidad.

Por un lado se han extendido en el tiempo: en la mayoría de los países se considera obligatoria la enseñanza preescolar. En el otro extremo existe gran preocupación por los cursos de perfeccionamiento y actualización, para que las personas ya graduadas, puedan continuar con su formación general y profesional.

Podemos observar como se han diversificado las modalidades clásicas y se multiplicaron las opciones tendientes a satisfacer las necesidades de los individuos y de la sociedad. Con sólo observar la cantidad de carreras y especialidades que ofrecen los planes de estudio universitarios, se tiene una prueba concreta de esta realidad.

Sin embargo, este crecimiento no ha llevado aparejado un aumento en la calidad de la acción educativa sistemáticamente.

En América Latina por el contrario se tiene la convicción de que los sistemas educativos tienden a burocratizarse, carece de capacidad para adaptarse flexiblemente a los cambios, son de elevado costo, proporcionan una educación enciclopedista que no prepara al hombre como él lo necesita, no promueven el cambio social.

Si bien es difícil encontrar solución, se puede decir que la modificación puede ser parcial sino total, no debe ser imitación de otros sistemas que pueden ser válidos en otros

países pero no en el propio y al mismo tiempo el sistema educativo debe insertarse en un proyecto Político Nacional.

Si realmente se desea que la educación cumpla un papel transformador en la sociedad, es necesario diseñar un sistema educativo que se inserte armónicamente y esté en función del proyecto o modelo político, que cada país adopte.

Este proyecto político debe determinar cuál es el modelo de sociedad y cuál es el tipo de hombre que se pretende lograr.

Es obvio que su elaboración requiere que sean tomados en cuenta las peculiaridades culturales de cada país sus necesidades y tradiciones, los valores de la persona para que se desarrolle como tal.

El sistema educativo no debe ser un ente aislado funcionando sólo , ya sea promoviendo y oponiéndose al cambio de estructuras sociales, sino que debe estar en función de todas las pautas políticas del país. Si el proyecto político es transformador y el sistema educativo está elaborado coherentemente con dichos proyectos, la educación tenderá a formar nuevos hombres para una nueva sociedad.

NECESIDADES DE LA EDUCACIÓN EN MÉXICO

La Secretaría de Educación Pública elaboró un Programa para el fortalecimiento de las Escuelas del Distrito Federal Este programa dará inicio en el ciclo escolar 1996- 1997

Las estrategias de este programa serán las siguientes:

El fortalecimiento en la capacidad de la escuelas para planear y desarrollar sus actividades, así como el respecto a su tiempo y responsabilidades, son los medios principales para elevar la calidad de la educación pública y transformar la administración educativa.

Para transformar la administración y mejorar la calidad educativa, las escuelas públicas son el elemento esencial. Por ello deben ser la unidad básica del sistema educativo y no el último eslabón de una cadena de órdenes.

Una escuela pública tiene la capacidad para mejorar los resultados de aprendizaje y la formación de sus alumnos y tiene el trabajo colegiado, como un medio invaluable e insustituible de superación. Una administración educativa capaz de centrar en la

planeación, apoyo y evaluación de los logros educativos de los alumnos serán más eficientes.

El fortalecimiento de las escuelas es producto de la consulta de los trabajadores de la educación, mismos que sirvieron de base para el desarrollo del diagnóstico sobre el desempeño y organización de las escuelas y la formación del conjunto de estrategias y líneas de acción.

El programa para el fortalecimiento de las escuelas del Distrito Federal parte de la convicción de que la fortaleza de las escuelas públicas es condición esencial para garantizar una educación de calidad y cobertura suficiente para los niños y jóvenes.

Al fortalecer la escuela, se refrendan los principios y criterios que distinguen la larga tradición educativa de nuestro país a favor de una educación básica: pública, gratuita, laica, democrática, científica y humanista.

Asimismo, se confirma la responsabilidad del estado y del gobierno en materia educativa.

LA SITUACIÓN DE NUESTRAS ESCUELAS

Las peticiones de directores y profesores, muestran las siguientes inquietudes en cuanto a la capacidad de las escuelas para planear sus actividades, la administración del tiempo en la escuela y los resultados educativos esperados tanto por los profesores como por los alumnos:

A) El plan de trabajo anual y los avances programáticos deben consolidarse como guías eficaces del trabajo educativo y trascender su carácter meramente administrativo.

B) Deben disminuirse significativamente las actividades que interrumpen la práctica educativa, para que directores y profesores dediquen la mayor parte de su tiempo al trabajo con sus alumnos.

C) Las cargas administrativas deben disminuirse, para que directores y supervisores dediquen mayor tiempo al apoyo técnico que requieren los profesores.

D) Los temas y preocupaciones de carácter administrativo deben atenuarse para que las relaciones entre el personal de las escuelas y supervisiones sean predominantemente de trabajo técnico colegiado.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

A) Fortalecer, conforme lo postula el programa de desarrollo educativo 1995-2000, la capacidad de gestión y de acción de las escuelas públicas para mejorar los resultados del aprendizaje de los alumnos y apoyar la función docente.

B) Articular al servicio de las escuelas, las estructuras y procesos de supervisión, apoyo y dirección para favorecer la planeación y gestión escolar.

C) Fortalecer los canales de comunicación entre maestros, directores, supervisores y autoridades educativas para incrementar la capacidad de gestión escolar.

D) Apoyar a los profesores y a las escuelas para que su plan de trabajo anual y avances programáticos se convierta en guía eficaces de labor educativa.

E) Procurar el respeto al tiempo de trabajo escolar y logren que los directores y supervisores puedan, con la descarga de actividades administrativas, especializarse en el apoyo a la tarea de los docentes.

F) Impulsar la capacidad de las escuelas para decir de manera colegiada y con toda responsabilidad, su participación en los proyectos, y servicios de acciones ofrecidos por diversas instituciones públicas y privadas, con objeto de realizar con eficiencia y oportunidades sus tareas prioritarias

ESTRATEGIAS DEL PROGRAMA DE LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Promover instrumentos de apoyo técnico y de actualización para que las escuelas, supervisiones y direcciones operativas establezcan y desarrollen planes anuales de actividades adecuadas a las condiciones de los alumnos y a las propuestas de los maestros.

ESTRATEGIAS DE IMPULSO A LA PLANEACIÓN

Las actividades de las escuelas se rigen por el plan de trabajo anual del grupo y de la escuela y en el transcurso del año escolar, éstos se ajusten a los propósitos establecidos

Una escuela que define con claridad los resultados que espera de sus alumnos es capaz de organizar sus actividades, aprovechar los recursos disponibles y distribuir mejor

su tiempo. Por lo tanto, es importante asegurar que las escuelas elaboren y realicen programas de actividades adecuadas a las condiciones de sus alumnos.

Los planes de trabajo de las direcciones de nivel y supervisiones serán congruentes con las necesidades de las escuelas, por lo que es importante dar un nuevo impulso a la planeación escolar en cada plantel.

RENDIMIENTO ESCOLAR

Es evidente que en México ha ido creciendo el interés compartido por representantes de diversas disciplinas en lo que toca al desarrollo de métodos y procedimientos que permitan iniciar de manera más efectiva en la solución de problemas de aprendizaje escolar. Uno de los factores determinantes para instrumentar soluciones efectivas consiste en contar con información confiable y pertinente para tomar las decisiones adecuadas.

Durante muchos años los niños que han mostrado deficiencias en su desempeño, han sido sometidos a diversos tipos de evaluaciones de carácter psicológico que desgraciadamente no han ofrecido a los maestros información que permita superar y prevenir las deficiencias.

Consideramos que este problema se relaciona básicamente con el hecho de que la mayoría de los instrumentos de evaluación no guardan relación estrecha con la enseñanza, y por otro lado que los instrumentos con los que se cuenta en la actualidad no fueron diseñados para responder a las necesidades específicas de la población mexicana.

En todas las instituciones escolares, los maestros afrontan el problema de los niños que no responden a la enseñanza en la misma forma que la mayoría de sus compañeros. Con frecuencia, el maestro intenta resolver el problema de manera directa, solicitando la intervención de los padres o eventualmente recurriendo a la ayuda especializada que generalmente involucra la participación de los psicólogos.

En gran medida, el tipo de problemas que muestran los niños se refiere a la comprensión o uso del lenguaje hablado o escrito.

Esto se manifiesta en las dificultades para escuchar, hablar, leer, escribir, o manejar las matemáticas, (Gerheart, 1987) La dificultad puede extenderse a problemas emocionales o de conducta (Chandlers & Jones, 1983).

Frecuentemente, en las escuelas, los maestros han confundido un problema escolar con una etiqueta diagnóstica. Los niños que funcionan de manera deficiente en las tareas académicas han sido rotulados como " retardados ", " disléxicos ", " perturbados ", " privados de estimulación ", etc. Sin embargo, de hecho sus problemas

giran alrededor de las áreas de escritura, lectura o matemáticas (Hammill y Bartel., 1978).

Términos como los mencionados, resultan de escasa o nula utilidad cuando se trata de seleccionar las técnicas instruccionales que permitan ayudar al niño que muestra dificultades para ajustarse a los requerimientos escolares.

A pesar de que, en efecto, existen niños que pueden caer en las categorías mencionadas, deben tener especial cuidado de no aplicar una etiqueta en forma indiscriminada. Es frecuente que la detección se haya realizado sobre la base de una impresión de orden subjetivo, ya sea en el hogar o en la escuela. Esto ha ocasionado que numerosos niños hayan sido mal diagnosticados y erróneamente remitidos a un tratamiento.

Los términos mencionados tampoco tienen un uso práctico para el maestro, cuyo interés está encaminado a la instrumentación de técnicas instruccionales efectivas. Esto último no se logra aplicando una etiqueta a un niño. Lo que se requiere es analizar en qué consiste específicamente los problemas que le impiden al niño funcionar adecuadamente, de manera que pueda beneficiarse de la ayuda que se proporcione ya sea dentro del mismo salón de clases o a través del apoyo del especialista.

Ysseldike y Shinn, (1981) reportan un estudio en el cual se entrevistaron a 5,697 maestros de los cuales solamente el 13.5% manifestó que las evaluaciones psicológicas representaban alguna utilidad para la educación, mientras que el 71.3% indicó que la evaluación psicológica resultaba innecesaria, irrelevante o incluso perjudicial.

La evaluación psicológica debe guiar a la enseñanza, dando al maestro los medios para fomentar el desarrollo y la obtención de conocimientos que permitan al niño adaptarse a su cultura.

Sin embargo, los maestros han expresado frecuentemente su preocupación por el hecho de que el mero conocimiento del grado en que se desvía un estudiante de la norma, resulta de escasa utilidad para guiar al diseño e instrumentación de programas educacionales apropiados al estudiante.

Si definimos a la evaluación como el proceso de obtención de información o de obtención de datos, con el propósito de fundamentar decisiones educativas, es evidente

que la evaluación cobra fundamental importancia en el proceso de soluciones de problemas.

Existen, por lo menos, cinco razones por las cuales se conducen evaluaciones y en consecuencia, se toman decisiones educativas (Ysseldike & Shinn, 1981; Helton, Workman y Matuszek, 1982; Mehrens & Lehman, 1982; Satteler, 1988).

Estas razones son las siguientes:

- A) Porque se desea detectar problemas, estimar su incidencia y determinar necesidades con objeto de superarlos
- B) Porque se desea canalizar a los individuos a los servicios o programas ya existentes que más le convengan de acuerdo con la problemática inherente.
- C) Porque se desea desarrollar e instrumentar programas y servicios que aún no existen, pero que se requiere para solucionar los problemas.
- D) Porque se desea determinar el avance o progresos de el individuo con objeto de mantenerlo en los programas o servicios en vigor, o re canalizarlos.
- E) Porque se desea analizar la eficiencia y utilidad de programas existentes o de reciente implante.

De lo anterior, se desprende que dependiendo de los motivos o razones por las cuales se conduce las evaluaciones, también dependerán las estrategias o sistemas evaluativos particulares.

Carroll y Horn (1981) las pruebas de inteligencia se desarrollaron con base en un componente pragmático. Se combinaron tareas de orden cognoscitivo dando como resultado una " mezcla de modelos ". Aún cuando éste tipo de pruebas ha sido ampliamente utilizado, no ha permitido avanzar significativamente en la comprensión científica de las habilidades humanas ni tampoco ha contribuido de manera determinante a resolver los problemas educacionales.

Se deduce, que para los contextos escolares, la especificación de habilidades y destrezas permitiría una mejor comprensión del desarrollo de los individuos y de mayores posibilidades de promoverlo. Los aspectos comunes entre niños, con base en éste tipo de especificaciones, conduciría a una agrupación más eficiente de los niños, y en consecuencia, a una mejor distribución de los recursos y a mejores resultados en la

enseñanza. Más aún, este tipo de especificaciones resulta significativo tanto para el maestro como para el psicólogo.

Existe un concepto relativamente reciente que se ha caracterizado por la preocupación por vincular el diagnóstico con la intervención o tratamiento.

Este se conoce como evaluación para la enseñanza (Wallace, Larsen y Elksin, 1992) o enseñanza diagnóstico-prescriptiva (Ysseldike y Shinn, 1981; Macotela y Romay, 1992). En términos generales, este tipo de enseñanza se refiere a la generación de procedimientos aplicados al diseño de programas de enseñanza, basándose en el desempeño y contenidos de las pruebas.

Ysseldike & Salvia, (1974), indican que la enseñanza Diagnóstico-prescriptiva se basa en las siguientes cuatro premisas.

- A) Los estudiantes ingresan a una situación de enseñanza con destrezas y debilidades.
- B) Las destrezas y debilidades pueden ser evaluadas en forma válida y confiable.
- C) Tanto las destrezas como las debilidades están causalmente relacionadas con la adquisición de nuevas habilidades.
- D) Existen vínculos bien identificados entre las destrezas y debilidades y la efectividad relativa de la enseñanza.

Los mismos autores mencionan que la secuencia de acciones que implica la enseñanza diagnóstico-prescriptiva consiste en lo siguiente:

- A) Identificar al estudiante con algún tipo de problema.
- B) Realizar la delimitación diagnóstica de destrezas y debilidades.
- C) Llevar a cabo la prescripción educacional que incluye la especificación de métodos, estrategias y procedimientos.

PROBLEMAS DE BAJO RENDIMIENTO Y LOS PROBLEMAS DE APRENDIZAJE

Es evidente que los problemas que enfrenta la Educación en México son de naturaleza muy variada, tanto en sus manifestaciones como en los factores que los determina. Algunos datos ofrecidos por el programa para la Modernización Educativa (1990) confirman la importancia del problema. El 45% de la matrícula de la educación primaria (6.6 millones de alumnos) no concluyen la primaria en el período

reglamentario. En las zonas rurales y suburbanas, éste índice rebasa el 80%. La reprobación fluctúa entre 17 y 35% lo cual repercute en una escolaridad promedio de apenas cinco grados, sin tomar en cuenta a cinco millones de adultos analfabetas, (Reyes Heróles, 1984)

En cuanto al logro de los objetivos específicos en los programas oficiales, evaluado esto mediante los exámenes, un estudio realizado por Alvarez en 1982 reportó, que sólo un 10% de los alumnos alcanzó el nivel de dominio requerido. En otras evaluaciones se encontró que los estudiantes apenas logran el 50% de aciertos en los exámenes (Cámara, 1983).

Cada alumno constituye una inversión en costos. Su fracaso significa para la familia, la sociedad y el estado una carga económica importante que a la larga repercute en aspectos tan importantes como lo es la limitación de la potencialidad de la fuerza de trabajo

De acuerdo con Ferreiro (1982) la dificultad más importante observada en relación con el fracaso escolar, esta asociada con el acceso al sistema de lecto-escritura. Por otro lado, uno de los aspectos en los que más solicitan apoyo los maestros, se refiere a la dificultad de los educados para dominar las matemáticas, (Mialaret, 1972).

A los niños que manifiestan dificultades significativas en estos aspectos, se les caracteriza globalmente como sujetos con problemas de aprendizaje con términos tales como disgrafia, dislexia y discalculia.

La falta de dominio en éstas áreas conduce a una acumulación de lagunas en el conocimiento que repercute innegablemente en el rendimiento escolar en general. Es necesario, en consecuencia, contar con elementos para analizar las habilidades implicadas en dichas áreas con objeto de ubicar el nivel de dominio que muestra el alumno y determinar las acciones necesarias para prevenir, promover o corregir, según el caso.

Las relaciones entre el bajo rendimiento y los problemas de aprendizaje, así como su contribución a un problema mayor como es el " fracaso escolar " han sido ampliamente documentados por diversos autores (Myers y Hamnuil, 1982; Otto y Smith, 1980; Kirk y Gallaher, 1983; Adelman, 1989; Coles, 1989; Adelman y Taylor 1993)

Resulta evidente, ante ésta panorámica, la necesidad de contribuir a la solución de los problemas del fracaso escolar, la deserción, el bajo rendimiento y los problemas de aprendizaje a partir de la relación que guarda con éstos el dominio de las áreas académicas básicas. Una parte determinante de la solución depende de cómo se evalúan estas habilidades académicas.

ELEMENTOS A EVALUAR EN LAS TAREAS ACADÉMICAS BÁSICAS

LECTURA

Lectura es una habilidad que se demanda constantemente en la vida de los individuos. Las exigencias de la vida moderna incluyen la capacidad de la persona para responder adecuadamente a una gran cantidad de información impresa.

A pesar de que la mayoría de los niños logra un desempeño aceptable en la lectura, son numerosos aquellos que muestran dificultades en grados diversos. Por ello es importante determinar tanto las dificultades como las habilidades aún no adquiridas, con objeto de diseñar e instrumentar acciones que promuevan la corrección de problemas detectados. Ello permitiría evitar una sucesión de fracasos en los diversos niveles escolares (Ramos y Rodea, 1990)

La lectura ha sido objeto de numerosas investigaciones derivadas de diferentes aproximaciones teóricas como por ejemplo: la audiolingual, la cognoscitiva, la conducta entre otras (Sidman, 1971). En virtud de la diversidad de aproximaciones, diferentes autores han dado énfasis a componentes diversos del proceso lector.

Dentro de las aproximaciones de evaluación, referida a criterios o referida a currículum se ha sugerido incorporar componentes tales como el reconocimiento de palabras aisladas o en contexto (Silvaroli, 1969), decodificación de símbolos visuales en sus correspondientes referentes auditivo-verbales (Gibson, Pick, Osser y Hammond, 1962, Venczky, 1972) comprensión de la lectura oral y en silencio a través de preguntas de tipo literal que implican recordar hechos a o través de preguntas de valoración o vocabulario (Botel , 1968). Otra sugerencia consiste en pedir al niño que vuelva a contar la historia que leyó a manera de recuerdo libre (Johnson y Kress, 1965).

En algunos casos se sugiere incluir el ordenamiento de las ideas como habilidades consecuentes de la comprensión (Valmont, 1972). También se sugiere evaluar estrategias de comprensión tales como la lectura activa, el monitoreo del significado, el ajuste a la dificultad de la tarea, el vínculo con el conocimiento previo, la extracción de ideas centrales, etc. (Howcell, Fox y Morehead, 1993).

Otro aspecto que se ha considerado importante al analizar el proceso lector se refiere al manejo de ritmo y acento adecuado el significado, así como a la interpretación correcta de los signos de puntuación (Bima y Schiavoni, 1980).

Macotela, Bermúdez y Catañeda (1991) sugieren la evaluación de la lectura partiendo de la distinción entre las dos grandes modalidades de la lectura: la lectura en silencio y la lectura oral. En ambas se puede evaluar inicialmente la relación entre el sonido y el estímulo textual y posteriormente, niveles diferentes de comprensión que van de la simple asociación entre estímulos textuales (cifras, palabras, enunciados o textos completos) y figuras alusivas, hasta las respuestas a preguntas de comprensión o el recuerdo libre.

Además de lo anterior, que implica un análisis del nivel de eficiencia en términos de cantidad de aciertos, puede evaluarse el tipo de errores que el niño comete al leer (particularmente cuando se trata de la lectura oral). El análisis de errores puede contribuir a diferenciar entre un niño con problemas de rendimiento y un niño con problemas de aprendizaje (Macotela, Bermúdez y Castañeda, 1991)

PROBLEMAS DE APRENDIZAJE

ERRORES ESPECIFICOS

Distorsión de la letra

Adición de letras que no corresponden a la palabra

Trasposición

Omisión omite letras en palabras o enunciado

Sustitución cambio de letra por sonidos diferentes.

Inversión invierte la posición de la letra

Unión la última letra de una con la siguiente palabra

Desintegración de palabras escribe de manera inadecuada las sílabas.

PROBLEMAS DE RENDIMIENTO

ERRORES DE REGLA

Sustitución ortográfica

Sustitución de signos de puntuación

Omisión ortográfica

Omisión de acentos

Omisión de signos de puntuación

Sustitución de mayúsculas-minúsculas

Separación incorrecta de la sílaba

Trasposición de acentos

LA ESCRITURA

El interés por analizar y resolver problemas de escritura se fundamenta en la importancia que presenta el lenguaje escrito como exigencia sistemática planteada universalmente a todo individuo escolarizado.

El lenguaje escrito constituye un conglomerado de conductas altamente elaborado y complejo, producto de diversos factores, sometidos a múltiples influencias, y, de hecho, imprescindibles para alcanzar los niveles de evolución propios del hombre promedio en las sociedades desarrolladas. La adquisición de información, la culturización, los aprendizajes en general, y la comunicación interpersonal, hacen indispensable el dominio de la escritura tanto en sí misma, como en su relación con la lectura.

De hecho, la lecto - escritura ha sido y es, agente determinante en la transmisión de la cultura intergeneracional e interhumana (Cervera y Toro, 1980).

Aprender a escribir, involucra de principio copiar, reproducir o imitar modelos gráficos a través de conductas manuales.

Asimismo , aprender a escribir requiere de la escritura al dictado, lo que implica el aprendizaje de la correspondencia entre un código o idiomas dado (fonemas) y los grafemas. En otras palabras, los estímulos sonoros emitidos por la persona que dicta o habla, deben convertirse en discriminativos respecto de las respuestas manuales propias de la escritura (Wallace, Larsen y Elksnin, 1992; Kirk, McCarthy y Kirk, 1968 Brueckner y Bond, 1980).

El dictado representa un proceso mucho más complejo que la copia. Se trata de un proceso que comienza por el análisis de los sonidos verbales (Cervera y Toro, 1980)

El aprendizaje de la escritura involucra un tercer componente que se refiere a la escritura espontánea y que representa el proceso de mayor complejidad. Las respuestas carecen de modelos físicos inmediatos, visuales o sonoro. Lógicamente, no puede existir escritura espontánea sin que previamente se haya adquirido la habilidad de escribir copiando o escuchando. La escritura espontánea supone un complejo proceso de codificación y decodificación, de análisis y síntesis, sucesivos e intercalados (Johson y Myklebust, 1967).

Un nivel intermedio de complejidad respecto a la escritura espontánea está dado en la redacción semi-dirigida. En ésta condición, existe un referente visual, generalmente presentado a manera de láminas o dibujos, a partir del cual el individuo escribe un texto alusivo. La longitud o complejidad del texto producido dependerá del grado escolar y de la edad de el niño (Macotela, Bermúdez y Castañeda, 1991).

No obstante, el hecho de que el niño sea capaz de copiar, tomar dictado o redactar resulta ser una habilidad incompleta. Lo que el niño escribe, debe tener significado para él mismo, en términos de que comprenda lo que está escribiendo.

En consecuencia, Macotela, Bermúdez y Castañeda (1991), sugieren evaluar también la comprensión de lo que el niño escribe mediante tareas de asociación y de respuestas a preguntas. Esta consideración responde a la relación innegable entre la lectura y la escritura

Por su parte, Howvwell, Fox y Morehead (1993) sugieren dividir la evaluación de la escritura en aspectos mecánicos (caligráficos, ortográficos, de puntuación) y en aspectos de expresión escrita (fluidez, madurez sintáctica, vocabulario, contenido).

MATEMÁTICAS

Las matemáticas representan una de las áreas en las cuales se observa mayor dificultad en las escuelas. Tradicionalmente se ha considerado a las matemáticas como el aspecto más árido de la enseñanza. La polémica respecto a la forma de enseñarlas ha sido continua. Tanto maestros, como especialistas han analizado alternativas diversas que desafortunadamente no han logrado una mejora sensible en los niveles de rendimiento.

Un gran porcentaje de niños con inteligencia normal fracasan en el aprendizaje de las operaciones matemáticas, lo cual representa una pesada carga para los maestros, los padres y los propios niños.

Las dificultades mostradas por los niños se distribuyen dentro de un continuo que va desde fallas en la identificación de números y signos, hasta fracasos en la resolución de problemas tanto escritos como orales.

Independientemente de las aproximaciones teóricas respecto del desarrollo de las habilidades implicadas de las diversas estrategias particulares de enseñanza, existen cinco niveles que representan acuerdos consensuales respecto de lo que implica el dominio de las matemáticas (Connolly, Natchman & Pritchett, 1971; Brueckner y Bond, 1980; Wallace y Larsen, 1978; Sedlak y Fitzmaurice, 1981; Ashlock, 1976; Cawley, 1978; Lovitt, 1981).

Estos niveles no sólo pueden organizarse en un orden de dificultad creciente, sino que además pueden relacionarse directamente con los contenidos programáticos de la Educación Primaria de acuerdo con el sistema educativo vigente en México (Macotela, Bermúdez y Castañeda, 1991).

En un primer nivel podemos mencionar, el concepto de número determinado a través del conteo, el reconocimiento, la seriación y la asociación. Estas tareas requieren del manejo de números enteros.

En un segundo nivel se encuentra el manejo de fracciones como modalidad del concepto de número, pero, utilizando números fraccionarios.

Un tercer nivel involucra las habilidades relacionadas con el manejo del sistema decimal. De principio, estas habilidades involucran combinaciones de números enteros en cifras. Estas últimas varían el número de componentes, de manera que

dependiendo del número de dígitos se puede asociar a los conceptos de unidades, decenas, centenas y millares.

A partir de los tres niveles anteriores se establece un cuarto nivel que involucra las operaciones aritméticas propiamente dicha. La suma, resta, multiplicación y división, como operaciones básicas, involucran elementos de los tres niveles anteriores. Sin embargo, las habilidades implicadas en las realizaciones de operaciones van más allá de la suma de los elementos mencionados. Es decir, estos últimos son condición necesaria, pero no suficiente para un desempeño adecuado en la realización de operaciones.

El quinto y último nivel a considerar en una secuencia de habilidades asociadas a las matemáticas, se refiere a la aplicación de la habilidad de realizar operaciones a la solución de problemas de carácter cotidiano. En otras palabras, se refiere a la funcionalización de la aritmética.

Parte importante de la evaluación en matemáticas corresponde al análisis de errores (Howell, Fox y Morehead, 1993). Los errores cometidos en las tareas de cálculo (suma, resta, multiplicación y división) y de solución de problemas, pueden resultar indicadores para diferenciar a niños con y sin problemas de aprendizaje (Macotela, Bermúdez y Castañeda, 1991).

Las relaciones entre la inteligencia y el éxito escolar o profesional, resulta sin discusión alguna que uno de los factores más importantes del rendimiento lo constituyen ciertos aspectos caracterológicos que facilitan o, por lo contrario, obstaculizan la plena realización de las potencialidades intelectuales.

El fracaso puede deberse a lentitud de maduración, que no permite la comprensión de nociones impartidas en un cierto nivel escolar y general, por lo mismo, lagunas de preparación que persisten después, cuando ya se ha alcanzado el nivel necesario de maduración. Esto hay que tenerlo presente de modo particular a los 11 y 12 años de edad en la que se desarrollan las estructuras del razonamiento logicoformal, indispensables para el estudio de materias como las matemáticas y español.

El ritmo de madurez en las mujeres es más rápido que el de los hombres; por lo cual es fácil encontrar desniveles, especialmente en los primeros cursos de enseñanza secundaria, dentro de la misma clase.

La orientación de la inteligencia hacia lo concreto más que hacia lo abstracto puede obstaculizar el aprendizaje, especialmente si la enseñanza se imparte de modo formal, con definiciones, clasificaciones teóricas y métodos deductivos.

Muchos factores ambientales, ignorados con frecuencia por la escuela, pueden ser la causa del escaso rendimiento: por ejemplo, las dificultades económicas no sólo actúan como limitación de las posibilidades de lectura, espectáculos, viajes y otras actividades culturales, sino que también se dejan sentir como causa de perturbaciones afectivas, por las tensiones dentro de la familia, por las dificultades para relacionarse con los compañeros y con la autoridad en general.

Finalmente, se demostró que las clases más modestas tienen a menudo una escasa motivación para el estudio, que se concibe de un modo puramente instrumental, como consecución de un diploma y no como un medio de elevación cultural. Esto lleva naturalmente a desvalorizar todas las materias que no tienen una evidente utilidad práctica o de aplicación.

Otras causas del fracaso escolar son conflictos entre cónyuges, entre padres e hijos y entre hermanos, una educación familiar demasiado severa o demasiado indulgente, y en general cualquier elemento ansiógeno determinado por una situación de fuerte tensión afectiva.

Esto no significa que deban abolirse los juicios negativos, por el hecho de que los malos resultados escolares puedan tener causa afectiva o ambiental.

Mientras que algunos autores, como Burt y Cattell, querían atribuir el término "inteligencia" a la capacidad innata y hereditaria, otros, como Vernon, prefieren atribuirlo a la eficiencia actual, argumentando que la otra es puramente teórica, y que ésta, en cambio, es lo que se observa en la vida, en la escuela, en el trabajo, y puede medirse bastante bien con los test.

Aparte de las preferencias personales en la asignación de los términos, pueden reconocerse algunos puntos admitidos por todos:

a) cualquier prueba de inteligencia, sea un test o un examen tradicional, es una medida de la inteligencia; sin embargo, el peso de las experiencias precedentes se minimiza en ciertos tipos de test, se acentúan en otros y varían según el sector examinado.

En resumen, los test no miden la inteligencia innata, sino que muestran la potencialidad intelectual, mientras que los test de aprovechamiento evidencian el rendimiento educativo. La elección del tipo de test que hay que emplear dependerá por lo mismo de la decisión que debe tomarse y el nivel de edad.

b) las medidas del rendimiento intelectual, realizadas con test que miden un complejo de presentaciones diversas, como las escalas de tipo Binet-Terman o tipo Wechsler, dan una evaluación de eficiencia que se mantiene bastante fija con la edad y con el cambio de ambiente; se han descubierto descensos y mejoras sensibles sólo en condiciones de extrema privación o de fuerte estimulación intelectual.

El conjunto de experiencias e investigaciones realizadas por numerosos autores hace pensar que la influencia del ambiente sobre la inteligencia presenta una importante singularidad en los primeros años de vida por lo que respecta a los factores afectivos (presencia o ausencia de una figura materna amorosa y protectora)

Ya que en los años siguientes prevalece los elementos culturales; así se ha descubierto que la disminución de la eficiencia mental con el envejecimiento es muy inferior en las clases superiores y en los sujetos mejor dotados (Vernon y Parry, 1949), y que los muchachos que eran de parecida inteligencia a los 10 y a los 14 años, si dejan la escuela dan unos resultados inferiores a los 20 años, respecto de los muchachos que a los 14 años han continuado los estudios (Lorge, 1945; Husen, 1951). Por una parte, las investigaciones de Piaget sobre el desarrollo de la estructura del razonamiento logicoformal, y por otra distintas experiencias sobre la formación de conceptos, señalan el periodo de los 11 a los 20 años como el más importante de la vida para el desarrollo de la inteligencia, que en ese periodo alcanza un nivel cercano al máximo, y se caracteriza en sus aptitudes específicas y en su modo específico de comportamiento (estilo cognitivo) Añádase a ello la observación experimental de que, a los 12 años, la capacidad mnemotécnica ha alcanzado ya su máximo nivel, y que lo que puede mejorar después es sólo el modo de aprender, de organizar los recuerdos y seleccionarlos, y se verá la importancia enorme de la enseñanza secundaria en la adquisición de modos adultos de aprendizaje, de conservación de los recuerdos y de solución de los problemas.

c) las partes de varianza de tests atribuibles a la herencia son, estando al cálculo de Burt y de Newman, un 75% para la inteligencia y de alrededor del 60% para el aprovechamiento escolar; inferiores para los rasgos de carácter.

Más, como el rendimiento efectivo de la inteligencia (en la situación real, no en los tests) está más influido por factores caracterológicos en los que la importancia estructurante del ambiente es mayor, que para el educador hábil el mejor modo de hacer rendir a la inteligencia es el de asegurar un desarrollo armónico del carácter y, sobre todo, educar los rasgos que tienen una influencia positiva, como la tenacidad, la constancia, el esfuerzo metódico.

Estos hábitos se conectan, a su vez, con ciertos rasgos de carácter, como la perseverancia, la confianza en sí mismo, el dominio personal, etc.

Existen experiencias sobre la frustración de niños de asilo que se muestran cómo sujetos tímidos y desconfiados pueden transformarse en niños capaces de afrontar las dificultades y de resistir a las desilusiones; y existe la experiencia cotidiana que nos dice cómo un profesor árido y conformista puede matar toda curiosidad y engendrar una actitud pasiva de desconfianza, insatisfacción y escepticismo.

Las dimensiones más importantes que se han de valorar para conocer la influencia sobre el rendimiento escolar y de la inteligencia en general, son éstas:

- a) ambiente socioeconómico: profesión de los padres, dimensiones de la familia, propiedades en casa, terrenos, haciendas.
- b) ambiente cultural: estudios de los padres su actitud frente a la escuela y a la cultura en general, oportunidades de lectura, espectáculos culturales, viajes proporcionados por la familia.
- c) ambientes afectivos: relaciones entre los padres, entre los hermanos, entre padres e hijos; solidaridad y respeto mutuo entre los distintos miembros de la familia.
- d) ambiente educativo: tipo de educación y de disciplina con que el muchacho ha sido educado (severa, indulgente, firme pero comprensiva, indiferente, inconsciente, etc.).

Por lo que respeta al carácter él va ligando los factores más importantes del rendimiento intelectual, y que es tal vez el aspecto de la personalidad más influenciado por la educación y el ambiente

Entre las variables que con mayor frecuencia se encuentran son la ansiedad, las tendencias neuróticas, la extroversión o introversión, la estabilidad emotiva, la perseverancia, el cuidado, el orden, la laboriosidad, la sociabilidad, la capacidad de iniciativa.

A lo largo de los años se han realizado numerosas investigaciones para tratar de encontrarlos mejores predictores de la habilidad lectora en los niños (Tramontana, Hooper y Selszer, 1988) En general, cuando se ha utilizado como predictor la habilidad general de los niños se ha encontrado una alta correlación entre el coeficiente intelectual y la habilidad lectoral (Carver, 1990, Williams y Silva, 1985) Específicamente se ha encontrado que existía una correlación estadísticamente significativa entre la escala total del test Wechsler Preschool and primary scale of intelligence (WPPSI) y la habilidad para la lectura en niños de primer grado Otros grupos de investigaciones incluso sugirió que esta relación es en gran parte genética (Cardon, y cols, 1990)

Sin embargo, también se ha encontrado una relación significativa entre otras variables tales como factores socioeconómicos, aspiraciones de los padres, inteligencia de los padres, ambiente en el hogar y el rendimiento académico. (Fraumontana, Hooper y Selzer, 1988, White y Jacobs, 1979) Otros investigadores han tratado de determinar la relación existente entre el nivel de desnutrición y el rendimiento escolar (Jamison, 1986; Klein y Cols, 1977, Pollit, 1990, más recientemente, Levinger, 1994) Encontró después de revisar numerosas investigaciones al respecto, que los déficits nutricionales en los niños puede tener consecuencias serias en varios de los aspectos de su rendimiento.

Asimismo, numerosas investigaciones, han mostrado que las carencias ambientales tempranas tienen efectos nocivos en el desarrollo intelectual de los niños (Bloom, 1964, Bradley y Cols, 1989; Bradley, Caldwell y Elardo, 1971, Parke, 1978; Wohlwit, 1980).

Newcomer, Phyllis, L. Barenbaum, Edria M, Nodine, Barbara F. (1988) Usaron dos modelos de producción (ESCRITURA Y DICTADO) del relato de la producción coherente y el dominio de 47 niños entre las edades de 10-15 años con una incapacidad de aprendizaje haciendo una comparación con 46 niños con un rendimiento normal y un rendimiento bajo a entre los grupos de 3er, 5to y 7to grado.

Los resultados fueron los siguientes: a) los modelos de producción no afectaron el dominio del relato b) todos los demás errores se usaron en la coherencia del dictado, c) la producción menos celebrada por la historia es menos dominante y no mejora mucho en la maduración d) en el 3er grado los niveles de habilidad producen pocos relatos e) se encontraron pocas diferencias entre la ejecución y entre los grados de 5to y 7to con las variables antes mencionadas y f) los relatos produjeron menos dominio en la producción de otro tipo de composiciones.

CAPITULO II
DESARROLLO DEL CONSTRUCTO DE INTELIGENCIA

El estudio de la inteligencia representa uno de los capítulos más interesantes de la psicología pero al propio tiempo más complejo y controvertido .

Con sus características de desarrollo y los parámetros para medirlo (Como los test para establecer el propio Coeficiente Intelectual); sin llegar a un consenso general.

Para lo cuál se estudiará a partir de tres enfoques que son el evolutivo y biológico, cognoscitivo y por último la teoría de los rasgos.

DESARROLLO DEL CONSTRUCTO DE INTELIGENCIA EVOLUTIVA Y BIOLÓGICO.

Thomas, Henry Huxley (1825 - 1895) fue el primer evolucionista que puso en duda el saber convencional de mitades del siglo XIX acerca de la singularidad de la mente humana.

Interespecíficamente, el " Lugar del hombre en la naturaleza " queda establecido por el voluminoso cerebro humano y por el extraordinario grado de encefalización, así como por las adaptaciones humanas típicas de la especie.

La inteligencia humana es biológicamente única a causa del papel del lenguaje, que constituye una adaptación cognitiva humana típica de la especie.

La continuidad de la mente tiene implicaciones filosóficas adicionales si se considera a la mente y al cuerpo (cerebro) como producto comparable de la evolución orgánica .

Cuando se sugirió que el bazo o la glándula era el lugar donde se encontraba la inteligencia o la mente existían razones lógicas para estas extrañas localizaciones.

La comprensión se desarrolló durante el siglo XIX (Youg, 1970) empezó con Franz Joseph Gall (1758-1828) que es más conocido como inventor de la pseudociencia consiguió trazar con éxito muchas de las principales vías neuronales del cerebro y presentó correctamente la teoría de la localización de las funciones de la corteza cerebral .

Gall había llegado al punto de vista de que el tamaño total del cerebro debía correlacionarse con la inteligencia una idea que implicaba la acción de la masa de Flourens, y a lo largo del siglo XIX y principios del siglo XX, se examinaron y midieron miles de cráneos humanos a fin de conseguir información sobre la capacidad craneal.

Una razón para lo cual se asignaron correctamente las funciones mentales al cerebro antes del descubrimiento de las más elementales justificaciones microscópicas y fisiológicas era que la observación de que el cerebro difería de manera evidente en las distintas especies animales.

Una contribución poco usual, aunque importante, de la ciencia del siglo XIX el análisis de la evolución de la inteligencia fue el descubrimiento y el análisis de los cerebros fósiles. No se trata realmente de cerebros, son más bien endoformas: formas para las cuales la cavidad endocraneal del cráneo es el modelo.

La evidencia de las endoformas fósiles constituye la más directa prueba de la evolución del cerebro y la encefalización. En la medida en que es posible relacionar la encefalización con la inteligencia, estos cerebros fósiles proporcionaban datos extraordinarios sobre la inteligencia fósil, datos "psicológicos" únicos.

La conexión entre el cerebro y la mente (o la inteligencia) constituyó la base para el enfoque morfológico. El análisis del tamaño del cerebro facilitó la primera aproximación científica de la inteligencia biológica. Se aceptó la idea de una conexión entre el cerebro y la inteligencia, y así mismo se aceptó la idea de que la masa de tejido en el cerebro era importante pero la idea acerca del significado de la inteligencia era primitiva.

Durante los siglos XIX y XX han existido diversas líneas en el desarrollo de una comprensión científica de la inteligencia. En primera una comprensión morfológica basada en un supuesto sobre la conexión entre el cerebro y la mente, constituyendo la base de un análisis evolutivo y cuantitativo directo que puede superar las adaptaciones típicas de la especie. El segundo es filosófico, y requiere una reflexión cuidadosa sobre la propia experiencia en el contexto de la ciencia de nuestros tiempos.

Por último se encuentra en el programa científico reconocido que observa y registra

(mide) la inteligencia, como quiera que se haya definido, y la situación en nuestra comprensión se han cruzado entre sí dentro de un entorno intelectual y social (incluido el económico) histórico también deberá tenerse en cuenta al evaluar las ideas, filosóficas y los modelos de la realidad o paradigmas científicos de referencia que hace posible una ciencia.

La capacidad de procesamiento puede medirse en cualquier especie que tenga un sistema nervioso y los datos de tales mediciones se interpretan de un modo ordenado y sencillo como evolutivo (Jerison, 1973).

Mason (1976) resume la impresión general de los niveles de inteligencia en los primates vivos , diciendo lo siguiente: estoy persuadido de que los monos y el hombre han penetrado en un dominio cognitivo que los separa de los otros primates Woodruff, Premack y Kennel (1978).

Señala en la misma dirección, demostrando que sus chimpancés siguen los principios de conservación de Piaget.

El sistema cognitivo de los seres humanos, que conocemos con sistemas de lenguaje, está implicado de modo profundo en la comunicación humana, mientras que en otras especies, la cognición y la comunicación tienen una relación menos estrecha.

Al pensar acerca de la inteligencia humana, pensamos en soluciones de problemas, en la ejecución de test y en la habilidad con los juegos intelectuales o en las etapas piagetianas para alcanzar las condiciones de adulto. Esto constituye un error, claro está, pero error razonable.

La inteligencia se define en términos humanos. Tan solo esforzándose nos damos cuenta de que la base biológica de la inteligencia humana, es la encefalización y en la evolución del lenguaje probablemente ha tenido análogos en la encefalización de otras especies.

Existen dos importantes principio que merecen una atención tanto por su importancia como por su relevancia en relación a las variedades de inteligencia que correlacionan con la encefalización. Uno de estos es el principio de conservación, esencialmente que la evolución es conservadora.

Dentro de este marco no existe mucho lugar para un rasgo adaptativo generalizado denominado inteligencia que pudiera adaptarse a cualquier nicho.

El segundo principio es más estrictamente neurobiológico. Lo denominaremos masa propia. Cuando las áreas funcionales del cerebro se proyectan en mapas y hay variaciones y desproporcionalidades interespecíficas o intraespecíficas que reflejan la importancia de las funciones en la vida animal

La inteligencia humana, que puede reconstruir las inteligencias de tantas otras especies, se encuentran en uno de los puntos máximos de los vertebrados en esta dimensión.

Su característica peculiar consiste en una inteligencia verbal.

La organización asimétrica del cerebro humano esta relacionada con esa adaptación conducta y es parte de nuestra singularidad. Sin embargo, la inteligencia humana es, en principio equivalente a la inteligencia en otras especies tal como puede medirse a través de la encefalización, que constituye la medida de la capacidad de procesamiento gravada por su adaptación humana.

También han sido demostrados que existe una correlación entre los fenómenos neurobiológicos de la formación reticular y los procesos de habituación y de extinción.

Después de la sección del cuerpo calloso, la situación es tal que como señala Sperry, cada hemisferio "parece ser un dominio mental separado, con sus propios sistemas de percepción, aprendizaje y memoria operando con un desconocimiento completo de lo que esta ocurriendo en el otro. La persona es incapaz de describir verbalmente o por escrito lo que está ocurriendo en su campo visual derecho a lo que esta tocando con su mano izquierda.

En cambio, puede leer fácilmente material escrito que se le presenta en el lado derecho del campo visual reconocer y localizar objetos que tenga en su mano derecha y obedecer ordenes con sus miembros derechos. Sin embargo, el hemisferio menor puede comprender palabras escritas o habladas si se refiere a nombres de objetos familiares.

Hay aspectos en que el hemisferio menor es francamente predominante respecto al mayor, parece estar relacionados con el procesamiento de modelos y relaciones espaciales, por ejm. reunir bloques para copiar o dibujar figuras.

Mientras el hemisferio dominante parece estar implicado en un tipo de razonamiento verbal, simbólico, secuencial y analítico el menor desarrolla un proceso de razonamiento perceptual, sintético, concreto, es decir holístico o gestáltico.

DESARROLLO COGNITIVO

La psicología tiene ahora la oportunidad de ser útil para la educación.

Un primer enfoque para la identificación de los procesos de la conducta inteligente, es el que podríamos denominar enfoque de correlación cognitiva (Pellegrino y Glaser, 1979; R. Sternberg, 1981 b)

En este enfoque se comprueba la capacidad de los sujetos para desempeñar tareas que, en opinión de los psicólogos cognitivos contemporáneos, evalúan los procesos humanos básicos de información. Dicha tarea incluyen entre otras, la de emparejamiento de letras (Posner y Mitchell, 1976 y la busquedad de memoria de R. Sternberg 1969).

Segundo enfoque para identificar los procesos de la conducta inteligente es el que podríamos denominar enfoque de los componente cognitivos (Pellegriner y Glaser, 1979; R.Sternberg, 1977,1981) En el enfoque de los componentes cognitivos, para comprender las capacidades mentales se comprueba la capacidad de los sujetos para ejecutar tareas como las que encontramos en los test psicométricos estándar de capacidades mentales, como son las analogías, completamiento de series, rotaciones mentales, etc.

Un tercer enfoque para la identificación de los procesos del comportamiento inteligente puede ser utilizado en conexión con cualquiera de los enfoques precedentes o en conexión con algún enfoque. Se trata del enfoque del entrenamiento cognitivo, descripto convenientemente, por Campione y otros

Este enfoque comienza con un análisis de un determinado tipo de ejecución de tareas. Luego el análisis es puesto a prueba entrenado a los sujetos para que realicen una tarea determinada según los procesos específicos para el análisis de la tarea. Se considera que el análisis es correcto si se puede instruir a los sujetos en la serie de procesos en cuestión, y que es infundado si los sujetos no pueden ser instruidos.

Cuarto enfoque para identificar los procesos de la conducta inteligente, y el último es un enfoque basado en la computadora en el que los procesos propuestos de conducta

inteligente son simulados en un ordenador para que ejecute ciertas funciones inteligentes y luego determinar si su rendimiento simula la conducta humana.

CUATRO FACTORES QUE CONTRIBUYEN AL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA SEGÚN PIAGET

1) FACTORES BIOLÓGICOS: Piaget (1963) se inspira fuertemente en la biología y en especial en la evolución biológica para dar una explicación de desarrollo ontológico.

Si los factores biológicos dominaran el desarrollo cognitivo, Piaget esperaría que el entorno cultural tuviera poco o ningún efecto sobre la sucesión evolutiva que se despliega, ni sobre la velocidad con la cual se produce este despliegue.

2) FACTORES DE EQUILIBRIO: Estos factores constituyen el corazón de la teoría del desarrollo de Piaget (Piaget, 1970-1977) Lo que los niños llegan a saber sobre la lógica de su mundo, no se basa solamente en relaciones preexistentes en el entorno ni en las enseñanzas proporcionadas por sus cuidados en lugar de ello, los niños deben actuar según y recíprocamente con, su entorno. Lo que aprende mucho de lo que sabe a través de la enseñanza o que la enseñanza explícita no este denominada por factores de equilibración.

Pero afirma que la adquisición en las estructuras lógicas fundamentales del conocimiento está denominada por este proceso de equilibración.

El proceso de equilibración es considerado como universal y sensible a los entornos creados por culturas específicas. Las culturas pueden diferir la medida en que sus prácticas particulares proporcionan oportunidades para adquirir experiencias o ejercicios operacionales del tipo necesario. En la medida en que existen estas variaciones, Piaget predice que las diferentes culturas retardan o aceleran el proceso de equilibración, pero que la sucesión de las estructuras del conocimiento será universal.

3) FACTORES SOCIALES DE COORDINACIÓN INTERPROCESAL: Piaget hace una distinción entre el efecto de las enseñanzas de una determinada cultura y los efectos del desarrollo de las características que todas las sociedades tienen en común. En todas las culturas existe un proceso de socialización que implica intercambios sociales entre los niños y los adultos.

Este factor establece relaciones sumamente con los factores 2 y 4.

Para poder comprender la dificultad que acarrea el distinguir este factor social de la equilibración. Debemos considerar con mayor atención la concepción de Piaget en la relación entre el individuo y la sociedad.

4) FACTOR DE LA TRANSMISIÓN EDUCATIVA Y CULTURAL: Este último incluye todas las características específicas que hacen que el entorno social de una cultura sea diferente del otro. El niño aprende habilidades y creencias específicas mediante la educación formal y la educación informal. Ello no significa que el aprendizaje de determinadas prácticas culturales no incluyan también ciertas cantidades de experiencia más generales.

A continuación se presenta de manera general la concepción de inteligencia de acuerdo a Piaget.

COGNOSCITIVO

Piaget consideró que el desarrollo estaba compuesto por tres elementos el contenido, la función y la estructura.

EL CONTENIDO: se refiere a las conductas observables sensomotoras y conceptuales que reflejan la actividad intelectual. Debido a su naturaleza, el contenido de la inteligencia tiene variaciones considerables de una edad a otra de un niño a otro. **LA FUNCIÓN:** se refiere a las características de la actividad intelectual, esto es, la asimilación y el ajuste, que se mantiene estable y continuas a lo largo del desarrollo cognoscitivo. **LA ESTRUCTURA:** se refiere a las propiedades de organización inferidas (esquemas) que explica la presencia determinada

El sistema de Piaget exige que el niño actúe sobre su medio para que el desarrollo cognoscitivo tome su curso. El desarrollo de las estructuras cognoscitivas aseguran sólo si el niño asimila y ajusta los estímulos del medio, y esto sólo ocurre cuando los sentidos del niño se relacionan con el medio.

Cuando el niño actúa sobre el medio se mueve, manipula objetos, busca con los ojos y los oídos o piensa, está tomando ingredientes nuevos para asimilar y ajustarlos. Estas acciones dan como resultado el desarrollo de esquemas.

A medida que el niño crece, las acciones que ocasiona cambios cognoscitivos resultan menos evidentes. Es evidente que las acciones necesarias para que se dé el desarrollo cognoscitivo son algo más que movimientos físicos.

Las acciones son conductas que estimulan el mecanismo intelectual del niño y puede o no ser observables. Estas conductas, además de producir desequilibrio, permiten la asimilación y el ajuste.

Las acciones físicas y mentales en el medio son una condición necesaria, pero insuficiente, para el desarrollo cognoscitivo; esto es, la experiencia solo no garantiza el desarrollo, pero el desarrollo no puede llevarse a efecto sin la experiencia. En el desarrollo también son necesarias la asimilación y el ajuste. La acción es uno de los diversos factores que intervienen en el desarrollo cognoscitivo.

Para Piaget, todo conocimiento es una construcción originada por las acciones del niño. Según él mismo, el conocimiento es de tres tipos físico, lógico-matemático y social, y cada uno de ellos exige acciones del niño, pero con razones diferentes.

Piaget afirma en el sentido más amplio que los cambios intelectuales y cognoscitivos son el resultado de un proceso de desarrollo.

Su "hipótesis" que el desarrollo cognoscitivo es un proceso coherente de cambios sucesivos y cuantitativos en las estructuras cognoscitivas (esquemas), y que cada estructura con su cambio correspondiente se deriva lógica e inevitablemente del anterior. Los nuevos esquemas no sustituyen a los anteriores, sino que incorporan a ellos, y esto produce un cambio cualitativo

Piaget conceptúa el desarrollo como un proceso ininterrumpido dentro de un continuo. Los cambios en el desarrollo intelectual, además de paulatinos, nunca son abruptos. Los esquemas se constituyen en cuatro grandes etapas (y otros periodos y subetapas)

1) Etapas de la inteligencia sensoriomotora (0-2 años) en esta etapa, la conducta es esencialmente motoras.

El niño aún no se representa internamente las acontecimientos o fenómenos ni "piensa" mediante conceptos, aunque su desarrollo "cognoscitivo " puede verse conforme elabora esquemas.

2) Etapa del pensamiento preoperativo (2-7 años) esta etapa se caracteriza por el desarrollo del lenguaje y de otras formas de representación y de rápido desarrollo conceptual. Durante esta etapa el razonamiento es preológico o semiológico.

3) Etapas de operaciones concretas (7-11 años) durante estos años de desarrollo la capacidad de aplicar el pensamiento lógico a los problemas concretos.

4) Etapas de operaciones formales (11- 15 años o más) durante esta etapa, las estructuras cognoscitivas del niño alcanzan su máximo nivel de desarrollo y el niño adquiere la capacidad de aplicar el razonamiento lógico a toda clase de problemas.

Se cree que el desarrollo fluye de manera acumulativa; cada nuevo paso se basa en los pasos anteriores y los integra.

La teoría de Piaget tiene un aspecto "fijo". Según él cada niño debe pasar las etapas del desarrollo cognoscitivo en el mismo orden; no puede pasar intelectualmente de la etapa preoperativa a la de las operaciones formales sin pasar antes la de operaciones concretas.

No obstante, la velocidad con que los niños pasan de una etapa a otra no puede ser idéntica debido a los factores de experiencia y herencia.

El desarrollo sigue un curso "fijo" dentro de un continuo; desde el nacimiento hasta la edad adulta, las estructuras de la inteligencia (los esquemas) siguen un desarrollo constante conforme el niño actúa de manera espontánea en su medio, y asimila y ajusta una creciente serie de estímulos de su entorno. Con fines analíticos, el continuo del desarrollo se ha dividido en los cuatro factores relacionados con todo el desarrollo se ha dividido en las cuatro etapas señaladas anteriormente.

Piaget propone 4 factores relacionados con todo el desarrollo cognoscitivo , 1) la madurez, 2) la experiencia activa, 3) la interacción y 4) la progresión general del equilibrio (Piaget, 1961). Considera también que cada uno de estos factores y la interrelación de los mismos establecen condiciones necesarias para el desarrollo cognoscitivo, pero que ninguno por sí mismo es suficiente para asegurar el desarrollo cognoscitivo.

Los movimientos en cada etapa del desarrollo y entre éstas son funciones de estos factores y de su interacción

LA MADUREZ Y LA HERENCIA

Piaget cree que la herencia tiene un papel en el desarrollo cognoscitivo aunque por sí mismo no puede explicar el desarrollo intelectual.

Afirma también que, en todo momento el grado de desarrollo de las capacidades heredadas- es el mecanismo en el cual se establecen estos límites.

Piaget afirma que la maduración, en lo que respeta a las fusiones cognitivas (conocimientos)

simplemente determina la gama de posibilidades de una etapa específica; no provoca la actualización de las estructuras. La maduración sólo señala si es o no posible la construcción de una estructura específica de una etapa específica, no contiene dentro de sí una estructura previamente formada, sino que permite las posibilidades. La nueva realidad todavía está por construir.

Así los factores de maduración (o herencia) marcan ampliamente restricciones al desarrollo cognoscitivo. Estas restricciones cambian a medida que la maduración tome su curso. La realización del "potencial " que implica estas restricciones de las acciones que emprende el niño en su medio.

LA EXPERIENCIA ACTIVA

La experiencia activa es uno de los cuatro factores del desarrollo cognoscitivo. Para cada tipo de conocimientos que elabora el niño físico, lógico-matemático o social es menester que interviene con objetos o personas

Las acciones pueden ser manipulaciones físicas de objetos sucesos o fenómenos o bien manipulaciones mentales (pensamientos) de objetos o acontecimientos. Las experiencias activas son aquellas que provocan la asimilación y el ajuste, y que provocan cambios cognoscitivos (cambio en las estructuras o esquemas).

LA INTERACCIÓN SOCIAL

La interacción social es otro factor del desarrollo cognoscitivo.

Por interacción social Piaget se refiere al intercambio de ideas entre las personas. Los conceptos o esquemas que se desarrollan

Las personas pueden clasificarse de la siguiente manera:

1) los que tienen referentes físicos sensorialmente asequibles (aquellos que pueden ver, oír, etc) y 2) los que carecen de dicho referente.

La intención con otras personas también puede ser de muchos tipos. Una persona interactúa con sus amigos, sus padres y con otros adultos; las situaciones que presenta

con más frecuencia en un salón de clases son las interacciones de los estudiantes con otros estudiantes y con sus maestros.

EL EQUILIBRIO: La maduración, la experiencia y la interacción social no explica por completo el desarrollo cognoscitivo. Pero son factores importantes para el desarrollo del niño

MEDICIÓN DE LA INTELIGENCIA

La inteligencia se expresa en términos de conducta adaptativa, dirigida a un fin. La variedad de dicha conducta, que denominamos "inteligencia", parece estar determinada en gran parte por normas culturales y sociales.

La conducta adaptativa es una conducta que se enfrenta y satisface con éxito los desafíos que encuentra a su paso

Estos desafíos pueden ser internos, planteados por propio organismo, o bien externos, presentados por el mundo externo. Puesto que los desafíos de diversos medios internos y externos difieren entre un organismo y otro, resulta imposible especificar una serie de conductas que constituyan "conductas inteligentes". Lo que es adaptativo en un organismo o en una especie, puede ser lo contrario en otra.

Sin embargo, no creemos que aquellos que desean evaluar la inteligencia tenga que perder por completo la esperanza de lograrlo, existen coincidencias entre los ambientes de los miembros de una especie y cuanto mayores sea dichas coincidencias mayor será la posibilidad de llevar a cabo una medición inteligente de la inteligencia. De forma similar mientras más reducidas sea la gama de organismos y ambientes que se estudien, mayor será la posibilidad de realizar análisis finos de la ejecución inteligente. Creemos que las diferencias del nivel de análisis se debe en gran parte a la gama de organismos y ambientes estudiados. Lo que debemos recordar, no obstante es que no sólo los niveles y tipos de inteligencia varían entre un organismo y otro sino que también la media en que un test evalúa la inteligencia difiere entre un organismo y otro. Por esta razón resulta esencial que cualquier test que pretenda evaluar; la inteligencia tenga validez tanto de constructo predictivo para el medio particular en que es utilizado.

En el entusiasmo de la disputa para individuos con fines de selección, colocación y diagnóstico, no debemos olvidar que los test de inteligencia son sustituidos de las siguientes conductas inteligentes, pero no son lo mismo que ésta. Lo que constituye un sustituto apropiado depende de los desafíos que el individuo y la sociedad en que éste vive plantean a dicho individuo. La conducta dirigida aún fin es una conducta absolutamente intencional.

No basta con que la conducta sea adaptativa, pues es posible adaptarse a las exigencias de un medio sin hacer otro caso que ir arreglándoselas.

Creemos que la conducta inteligente debe concebirse en términos de los objetivos a corto y a largo plazo a los que contribuye.

La inteligencia se desprende del intelecto, el cual es un término que se entiende como observación entendimiento, pensamiento, recuerdos y todas las formas de conocimientos, pero además una actividad inteligente es una actividad útil para resolver un problema y alcanzar un adecuado fin.

La inteligencia es la capacidad de ciertos organismos para enfrentarse a una situación nueva, improvisando una reacción nueva con rapidez y éxito.

Uno de los temas psicológicos más investigados durante los últimos años es el desarrollo mental del ser humano.

Interés que se explica por la misma condición del hombre como un ser de pensamiento que obliga a estudiar atentamente su desarrollo intelectual.

La necesidad de disponer de medios para medir la capacidad mental llevó a psicólogos, psiquiatras y pedagogos al desarrollo de diversos reactivos para el diagnóstico individual y colectivo de los sujetos.

Prueba como se sabe permiten diferenciar los grados de inteligencia con una precisión que excede en mucho a las posibilidades de cualquier persona, que se apoyaría tan sólo en sus propias experiencias.

A pesar de las numerosas investigaciones en torno de la inteligencia humana el estado actual de sus conocimientos se caracteriza por la controversia entre diversos puntos de vista.

Las distintas definiciones reflejan los puntos de vista particulares de los diferentes psicólogos:

CLAPAREDE: La inteligencia es la capacidad de dar solución a los problemas nuevos, toda conducta aparece como una necesidad de restablecer el equilibrio perdido entre el organismo y el medio y la inteligencia proporciona al medio para lograr nuevamente ese equilibrio. (1)

STERN: La inteligencia es una adaptación mental a las circunstancias nuevas. Es así como contrapone la inteligencia al instinto que es una forma de conducta heredada siempre igual. (2).

BÜHLER : Piensa que un acto inteligente resulta de la comprensión súbita del estímulo a diferencia del tanteo que resulta del adiestramiento. (1)

PIAGET: Dice que la inteligencia tiende como todas las demás funciones de orden sensori-motor y cognoscitivo al equilibrio entre el organismo y el medio. (1)

THORNDIKE: Piensa que la inteligencia es la capacidad de dar respuestas correctas desde el punto de vista de la verdad y de hechos. (2)

TERMAN Y THORNDIKE: Basándose en el rendimiento que el individuo tenga en las pruebas mentales, consideran que una persona es inteligente en la proporción en que puede pensar en términos abstractos. (2)

PINTER: Dice que la inteligencia es la capacidad del individuo para adaptarse adecuadamente a nuevas relaciones en la vida.(2)

CALVIN: Opina que la inteligencia es la capacidad para ajustarse al ambiente. Luego diferencia entre la inteligencia y la mentalidad. Indica que la inteligencia no es innata; el individuo sólo viene provisto de ciertas potencialidades para ser inteligente. A esta capacidad innata le da el nombre de mentalidad. La inteligencia es el grado hasta el cual se ha desarrollado la mentalidad. (2).

WECHSLER: Por su parte nos dice que la inteligencia es la capacidad global del individuo para actuar con un propósito, para pensar racionalmente y para tratar efectivamente con el medio.

Como hemos podido ver el criterio que existe sobre lo que es la inteligencia no puede unificarse. En general la inteligencia es una manera de actuar.(3)

(1) Piaget, Jean Psicología de la Inteligencia, Psique pág. 3-42.

(2) Sánchez Hidalgo Efraim (1963) Psicología Educativa. ediciones de la editorial universitaria. Rio Piedra, Puerto Rico.

(3) Wechsler, David " the measurent of adult intelligence " The Williams and Welking company, Baltimore, c. 1944 3de.

Por otra parte la psicología " gestáltista " que concibe a la inteligencia como la acción integrada del organismo. Un acto inteligente es aquel en que los elementos de la situación se unen o integran, para formar una configuración significativa. La inteligencia es pues el resultado del funcionamiento total del organismo en su ambiente. (3)

Antes de 1900 se intentaban definir la inteligencia en términos sensoriomotores. Binet reconocido como el padre de la medición mental no da una definición categórica, sino que presenta una serie de descripciones, destacando aquí un factor y más allá otro. En general, Binet subraya principalmente tres aspectos de la inteligencia: la capacidad para adoptar una actitud mental o atención, la capacidad para la adaptación pronta y apropiada a un fin de lograr un propósito, y el poder de autocritica para juzgar la experiencia de lo que dice o se hace.

De acuerdo con Sperman; cuya teoría sobre la organización de la inteligencia, puede expresarse mediante tres principios y todas sus posibles combinaciones:

- 1) Una persona es inteligente en la medida que puede observarse su vida mental. Se subraya en este punto la conciencia, por parte del individuo de lo que siente, piensa o hace.
- 2) O más ideas en su mente.
- 3) La persona es inteligente en la medida en que puede extraer la idea correlativa cuando tiene una idea conjuntamente con una relación. (4)..

Obra (3) citada en la pág 55

(4) Spearman Charles (1972) The abilities of man, the Macmillan Company , N, Y.

LA INTELIGENCIA Y LOS TEST

La teoría de los test fueron asentados en el primer período del movimiento de los test mentales inicialmente por Spearman, Brown, Thordnike, Kelley y otros autores. Sin embargo, en dicho período la teoría del test se ocupa de forma principal de la " fiabilidad " de las mediciones que ya habían sido cuantificadas; la preocupación de como tuvo lugar

exactamente ésta cuantificación tan solo se expresaría en el desarrollo de diversas técnicas de "análisis de ítems".

La fiabilidad fue definida como la medida en que las evaluaciones observadas reflejan un resultado subyacente "verdadero" por oposición al "error". Este enfoque es conocido como teoría "Clásica del test". (Novick 1966, Stanley, 1971).

En el período moderno se han realizado numerosos elaboraciones de las técnicas de análisis de test surgidos de esta teoría clásica.

La práctica de utilizar test de inteligencia en las escuelas, sobre todo en la primaria, para el diagnóstico general de las presuntas capacidades de aprendizaje de los alumnos, ya eran bastante establecidos. Numerosas escuelas utilizaban los resultados de dichos test, junto a los expedientes de rendimiento escolar, como fundamento para la "formación de grupos en base a la capacidad", es decir, para situar a los alumnos en grupos de aprendizaje: "rápido", "medio" y "lento", al parecer con la convicción de que ésta forma, se podía satisfacer mejor las necesidades del alumno.

Los alumnos brillantes recibían una instrucción que les permitía progresar con mayor rapidez a lo largo de las sucesivas unidades del programa de estudio, con un "enriquecimiento" adecuado mediante la instrucción de materia adicionales. A nivel de enseñanza media, estos alumnos tenían mayores probabilidades de que se les asignara a curso de preparación universitaria en matemáticas, e. naturales, e. sociales, lengua y humanidades. Los estudiantes menos capaces recibían una instrucción con un contenido más simple y un ritmo más lento; a nivel de enseñanza media.

Si los estudiantes obtenían puntuaciones bajas en los test de capacidad mental, podían predecirse con bastante seguridad que tendrían un rendimiento pobre en los aspectos más difíciles y avanzados del trabajo escolar. Por lo consiguiente, se razonaba que les iría mejor en su ajuste general a la escuela y su progreso escolar si se les asignaban tareas y materia relativamente fáciles.

Es posible efectuar afirmaciones muy similar acerca de los test de inteligencia. Es que estos constituyen también un campo de estudio y análisis que puede ser productivo para la teoría psicológica. Constituye más que otros para su uso en los análisis de los procesos intelectuales en los laboratorios.

Son lo suficientemente complejos como para plantear preguntas teóricas no superficiales. Estos test se han desarrollado también de tal manera que se han eliminado aquellos materiales y métodos que resultaban infuctuosos para predecir el desempeño del aprendizaje escolar. Por lo consiguiente, una comprensión teórica profunda de los procesos psicológicos implicados en el papel de la inteligencia en el aprendizaje escolar podría convertirse en la piedra angular de una nueva y significación teórica psicológica de la inteligencia.

Además tanto los test mentales como las tareas escolares de aprendizaje constituye medios adecuados que podrían ser utilizados par ir y venir entre el laboratorio y la situación natural, conectando entre si los conceptos que resultan de cada clase de investigación. Este concepto se produce también a la vez cuando se atacan tanto los planes de estudio convencionales de las escuelas, como las prácticas de los test mentales. Los primeros estudiantes de Binet, Wissler y Spearman, parecían comparar la inteligencia con la capacidad de aprendizaje educativo. Entonces, los psicólogos experimentales esperaban que los test mentales correlacionaran con la ejecución con los tipos de tareas de aprendizaje básico que estudiaban en el laboratorio; sin embargo, después de una serie de investigaciones Woodrow (1964), llegó a la conclusión de que no existía tal correlación. Otros estudios posteriores que seguían la tradición de Thurstone, (Allison, 1960, Gulliksen, 1961; Stake, 1961), fracasaron también al intentar encontrar una relación sustancial. Con excepción de unos pocos (como Mc Geogh e Irion, 1952) los psicólogos experimentales ignoraron en gran parte las diferencias intelectuales hasta el inicio de la década de 1970; el tema de la psicología científica era el aprendizaje y no la inteligencia.

La psicología educativa conservó un interés por las diferencias intelectuales debido a la clara relación entre los test mentales generales y las medidas de aprendizaje en la escuela, pero los esfuerzos se bifurcaron (Cronbach, 1957). La investigación de carácter experimental comparaba métodos de enseñanza alternativas, buscando mejoras generales sin prestar atención a las diferencias individuales; las diferencias intelectuales iniciales entre los alumnos eran covariadas eliminándolas estadísticamente de los estudios de enseñanza o eran ignorados del todo. La investigación correlacional se dedicaba a la predicción individual del rendimiento y los análisis factoriales de la aptitud

y del rendimiento sin considerar los tipos especiales de programas de enseñanza dentro de los cuales aprendían los alumnos.

LA INTELIGENCIA Y EL APRENDIZAJE

La historia que a nuestro concepto la inteligencia es, un grado significativo, una propiedad más que surge a partir de la educación. La educación ejercita las facultades innatas ya presentes de la inteligencia o bien la educación produce la inteligencia o ambas cosas. Las diferencias en la inteligencia pueden descubrirse por medio de la observación de las diferencias en educabilidad, o bien las diferencias en la educación, tiene como resultado diferencias en la inteligencia, o ambas cosas. En cualquier caso, la educación resulta fundamental para la definición de la inteligencia.

La psicología ha contribuido sin duda a la educación con una tecnología de medición que quizá sea por el momento la principal contribución de la psicología a los asuntos prácticos de los seres humanos.

No obstante, en la educación se han acumulado gran cantidad de datos útiles a través del empleo de la tecnología de los test mentales.

El aprendizaje constituye asimismo, un constructo fundamental en la educación y, una vez más los pensadores educacionales han ofrecido muchas cosas útiles. Durante mucho tiempo se consideró que las tareas de aprendizaje escolar implicaban la adquisición, adaptación, combinación, el almacenaje, recuperación y empleo a largo plazo de estructura cognoscitiva compleja que debería ser el foco principal de la teoría del aprendizaje.

Los psicólogos teóricos se concentraban ahora en el análisis de las teorías del aprendizaje en las escuelas puesto que como observó Greeno (1980); " Es posible que resulte más fácil percibir los principios básicos del aprendizaje mediante la observación de las interacciones entre la nueva información y la estructura del conocimiento existente que en las situaciones en las que se minimizó el efecto del conocimiento previo "

Greeno dice que parece ser cierto que las tareas de la enseñanza constituyen un ámbito de estudio y de análisis potencialmente productivo para la teoría psicológica. Las tareas de aprendizaje en los planes de estudio escolares son lo suficientemente complejos para hacer surgir preguntas teóricas no superficiales.

Los psicólogos cognitivos pueden considerar las tareas escolares de aprendizaje como clase de aprendizaje que se ha adaptado a las necesidades de las limitaciones cognitivas de los niños y a las capacidades normales de los maestros.

Las tareas de aprendizaje tienden a ser rutinarias, respectivamente y cíclicas; el alumno, podía descargar los contenidos de la memoria al final de cada exposición; por el contrario del aprendizaje escolar es acumulativo de semana a semana, mes con mes y año tras año. El alumno se ocupa de la construcción de la organización cognitiva que le sean de utilidad para el aprendizaje a lo largo del trayecto.

Basándose en su investigación, Rumelhart y Nulman (1976) caracterizaron al aprendizaje a partir de la enseñanza como compuesto por tres facetas solapadas: el aumento, la reestructuración y el ajuste sutil y gran parte de este lenguaje puede utilizarse para describir las operaciones de las teorías basadas en ordenadores, como las teorías de Anderson o Greeno.

Existe un proceso de adquisición de hechos, pero la gran cantidad de conocimiento conectados de un modo simple, y suelto también debe ser organizada y reorganizada esquemáticamente a medida que prosigue el aprendizaje.

Por lo cual existe una gran variedad de Test de Inteligencia pero en lo particular para esta investigación nos interesa el Test de Inteligencia de Barsit. Como sabemos este test es de rápida aplicación, determinando rápidamente el nivel de inteligencia que cada alumno tiene; ya que la inteligencia es un factor determinante para el rendimiento escolar.

TEST DE INTELIGENCIA DE BARSIT

El test de la Universidad de Barranquilla es una adaptación del test de Habilidades Generales de Pinther, específicamente de las series verbales, del Pinther-Cunningham Primary Test.

Este test está constituido por siete subtests, cada uno de los cuales comprende respuestas de material pictórico.

La batería elemental está formada por dos partes o escalas las cuales fueron publicadas en folletos separados:

- A) LA PRIMERA PARTE : Contenido de láminas consta de seis subtests, compuestos enteramente de láminas.
- B) LA SEGUNDA PARTE: Contenido de lectura , también consta de seis partes pero estas son de vocabulario, secuenciado de números, analogías, oposiciones, selección lógica y razonamiento aritmético.

PROPÓSITO DE LA PRUEBA

- 1.- Determinar rápidamente el nivel de inteligencia o aptitud para aprender.
- 2.- Comparar la composición de grupos si se usa este fin obtiene una apreciación de la distribución del grupo con sus fines.
- 3.- Seleccionar previamente casos excepcionales al aplicar el Barsit a grupos, se puede escoger los individuos que hayan alcanzado resultados de tales casos extremos infra o subnormales y aplicarles reactivos adecuados.
- 4.- Adaptabilidad del sujeto. El Barsit como prueba inicial sirve de adiestramiento para aquellos individuos que no hayan tenido anteriormente ocasión para realizar pruebas o test. Este primer contacto con un test, relativamente sencillo

USO DE LA PRUEBA

Con el Barsit se obtiene rápidamente un índice de la aptitud para aprender, mediante la valoración de factores de inteligencia verbales y razonamiento numérico habiendo también, elementos cognoscitivos lógicos-verbales y de información general.

El Barsit es un test que puede emplearse colectivamente y utiliza material impreso (papel y lápiz), es de fácil aplicación y se recomienda como prueba inicial.

EL BARSIT EN DOBLE USO

- 1.- Para escolares a partir de la terminación del tercer grado escolar (psicología educativa)
- 2.- Para adultos con educación primaria (psicología industrial y educativa).

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA.

Esta impreso en un pliego de cuatro páginas . La primera contiene los datos de identificación del sujeto, las instrucciones y 10 ejemplos que deben ser resueltos con la ayuda del examinador.

En las tres páginas restantes figuran ítems o cuestiones escalonadas experimentalmente con arreglo a la dificultad intrínseca que presentan y mezclan progresivamente.

LOS 5 TIPOS DE PREGUNTAS O ÍTEMS QUE SE VAN FORMULANDO:

- 1.- INFORMACIÓN O CONOCIMIENTOS GENERALES
- 2.- COMPRENSIÓN DE VOCABULARIO
- 3.- RAZONAMIENTO VERBAL
- 4.- RAZONAMIENTO LÓGICO
- 5.- RAZONAMIENTO NUMÉRICO.

A excepción de las series numéricas los otros cuatro tipos se formulan por el sistema de selección múltiple.

La áreas psicológicas que comprenden la prueba buscan las siguientes características de la inteligencia en el individuo.

1.- **COMPRESIÓN DE VOCABULARIO:** Busca el tipo de inteligencia que poseen algunas personas que se les hace más sencillo el procedimiento de incorporar información y memorización.

2.- **COMPRESIÓN DE VOCABULARIO MEDIANTE EL CONOCIMIENTO DE OPUESTOS:**

Nos habla de la facultad de examinar detenidamente y discriminar las diferencias que existe entre las dos metas, por lo tanto a vencer dificultades.

3.-**RAZONAMIENTO VERBAL:** Eligiendo la palabra que expresa el concepto diferente; nos habla de la habilidad de integrar y asimilar nuevos conceptos.

4.-**RAZONAMIENTO LÓGICO:** Se logra mediante la asociación a un elemento conocido.

5.-**RAZONAMIENTO NUMÉRICO:** Es el poder de abstraer y simbolizar, así como la facilidad para organizar sus propios modelos.

INSTRUCCIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA PRUEBA

1.- El examinador debe tener un conocimiento cabal del test y debe haberse familiarizado con las instrucciones del manual antes de administrarlo por primera vez.

2.- No es necesario una especial preparación psicológica para aplicar el Barsit, pero el examinador debe poseer las condiciones necesarias para dirigir al grupo.

3.- Los sujetos que vayan a efectuar el test deben poder trabajar en condiciones favorables; salón apropiado, mesas adecuadas (distanciadas para evitar copiar); buena iluminación y ventilación.

4.- Deben disponer de lápices y ejemplares impresos del Barsit uno para cada sujeto; además de algunos lápices de reserva para utilizarlo en caso de emergencia.

5.- Un solo examinador difícilmente podrá atender al grupo mayores de 25 examinados.

6.- Los auxiliares deben haber sido previamente instruidos.

Sus funciones serán: distribuir y recoger los ejemplares evitar copias y hacer que los examinados sigan estrictamente las instrucciones de la parte del test que están efectuando.

Una vez que estén convenientemente sentados los examinadores se procederá a entregar a cada uno un lápiz y un ejemplar del test.

Quando se distribuyan los formularios se colocarán estos delante del individuo de una manera que tengan a la vista solamente la página en donde aparecen las instrucciones.

Al efectuar dicha distribución nunca deben ser colocadas las hojas al revés.

El examinador debe explicar brevemente lo que se espera diciendo "Ustedes van a realizar una prueba sencilla muchas de las cuestiones que se les pregunta son bastantes fáciles. Deben procurar responder el mayor número posible de cuestiones que son capaces de hacer en poco tiempo."

El administrador de la prueba leerá en voz alta, las instrucciones que figuran en la primera página al mismo tiempo que lo hacen por su cuenta los sujetos que realizan el test.

Al terminar de leer cada uno de los ejemplos debe preguntar a algunos de los que se examinan, para que este de la respuesta y explique que debe hacer.

El administrador de la prueba les dirá no deben escribir ninguna palabra y solamente subrayar una de las 5 palabras que se encuentran después de la pregunta al llegar a los ejemplos 5 y 10 se les dirá:

"Cuando ustedes encuentren serie de números como, éstos deben tratar de encontrar cuales son los 2 números que faltan y escribiéndolos en los espacios puntuados.

Van a disponer de 10 minutos para contestar el mayor número de preguntas posibles.

Para calificar el Barsit se revisarán las contestaciones dadas, de acuerdo con la clave de corrección y cada cuestión bien resuelta se otorga un punto. En la parte superior de la clave encima de cada columna de respuestas.

Una vez calificada la prueba se anotarán los puntos obtenidos en la casilla correspondiente de la primera página, y se le asignará los percentiles que le pertenecerá de acuerdo a la tabla.

NORMAS UTILIZADAS PARA LAS DOS ESCALAS

Los test intermedios tienen 8 subtest, los cuales están incluidos en la batería elemental; la edad mental se obtiene por medio de la tabla y el C.I. a la manera usual.

En la elaboración de los test se empleó una amplia muestra y se estudió el ambiente total probado por el análisis lógico de los ítem, por la intercorrelación entre los

subtest y las correlaciones con el aprovechamiento en la escuela. En el año de 1940, el Instituto de Barranquilla (Colombia) inicio una investigación dirigida por el psicólogo Industrial Francisco del Olmo Barrios, destinada desde el punto de vista del rendimiento y el bienestar de los alumnos, a determinar el nivel mental y el tipo predominante de su inteligencia.

CAPITULO III

MADURACIÓN VISOMOTORA

Otro factor importante dentro de esta investigación es la percepción visual.

Por lo que a continuación se revisará la teoría de gestalt que está enfocada a los procesos de la percepción visual.

La psicología de la gestalt, tal como fue desarrollada por Wertheimer, Koffka y Kohler dio un nuevo impulso a la psicología, y con él también mostró que la percepción no puede interpretarse como una suma de sensaciones singulares. Postula que el campo sensorial está colmado de cualidades y propiedades que escapan a nuestro entendimiento si se considera a las sensaciones como unidades. El organismo no reacciona a un estímulo local con respuestas locales. Responde a costelaciones de un estímulo con un proceso total, que es la respuesta del organismo en su conjunto a la situación total.

Un proceso de tal naturaleza tiene su propia autorregulación y distribución dinámica. La escuela de la psicología de la gestalt ha puesto de relieve el factor interno dinámico, la autorregulación de la percepción.

La experiencia previa del sujeto no puede explicar la existencia de unidades separadas en la experiencia, como veibigracia la de las agrupaciones de puntos y líneas en las configuraciones de estrellas. Además, no puede precisar lo que estará en primer plano y lo que estará en el fondo de las experiencias perceptuales del individuo.

Esto lo determina la situación total (o mutaciones) simples como figuras, orificios, primer plano, fondo, grupo, abierto o cerrado, círculo, completo o incompleto, partida, comienzo y fin, buena o mala gestalt, adquiere una nueva significación. Sin la determinación de la situación total, los niños no aprenderán a organizar un campo visual, ni aún después de varios años de ensayo y error.

La psicología de la gestalt ha destacado los procesos perceptuales, pero tiene el convencimiento de que sus principios fundamentales son válidos también en otros sectores de la vida psíquica. En este sentido se han realizado estudios sobre la configuración, la voluntad y la acción.

La psicología de la gestalt entraña realmente un importante avancen el sentido de acentuar la reacción total y la situación total. Ha abolido la teoría mecanicista de la percepción y de la asociación . Pero, si bien realza la importancia de las experiencias

dinámicas en contraste con las estancias, no siempre ha sabido ver que aquellas se basan en experiencias previas, en el esfuerzo o en el ensayo y error humano.

Gestalt podemos decir que la necesidad dominante del organismo en cualquier momento, se convierte en primer plano y las demás necesidades retroceden, al menos temporalmente, al fondo. Lo que está en primer plano es aquella necesidad que presiona más agudamente por su satisfacción. Para que el individuo satisfaga sus necesidades, para crear o completar la gestalt, para pasar a otro asunto, tiene que ser capaz de sentir lo que necesita y debe saber como manejarse a sí mismo y a su ambiente, ya que incluso las necesidades puramente fisiológicas pueden ser satisfechas únicamente mediante la interacción del organismo y el ambiente.

En oposición a las teorías del estructuralismo, que considera las experiencias sensoriales locales y las energías nerviosas específicas como sus unidades psicológicas y fisiológicas respectivamente, la teoría de la gestalt asumió que el sistema nervioso responde como un todo al patrón entero de la estimulación próxima que actúa sobre receptores. Se asumió que muchos, si no todos, de las propiedades percibidas de los objetos provienen directamente de la naturaleza fundamental de los procesos fisiológicos que se ponen en acción a través de la estimulación sensorial, más que de la contingencia ambientales del aprendizaje del observador.

Presumiblemente, las estructuras y atributos de la experiencia perceptual; por ejemplo, el movimiento aparente (Wertheimer, 1912), la configuración espacial y la localización (Köhler, y Wallach, 1944), la cualidad del objeto o " densidad de figura " (Köhler, 1920), la solidez y la tridimensionalidad (Koffka, 1935; Köhler, 1940, Köhler y Emery; 1947), reflejan aquellos cuantos electroquímicos en el campo cerebral

Esto es la percepción y los procesos corticales son isomórficos en su configuración los dos son topológica, sino métricamente, la misma cosa de manera que los factores que determinan la organización espacial y temporal de los procesos corticales también determinan de la misma manera la organización de la percepción. Estas "fuerzas de campo ", por lo tanto, asumen una gran importancia al cumplir con la función conceptual de la teoría de la gestalt de la misma manera que las energías nerviosas específicas sirvieron a la idealización de la teoría del estructuralismo.

La teoría de la gestalt ofrece dos posibles series de herramientas analíticas, a saber, el fenómeno figura fondo y las llamadas leyes de organización, siendo ambas directamente relevantes a la percepción de las propiedades del objeto.

1) **FENÓMENO FIGURA FONDO** : Para percibir la forma de la imagen que caen sobre una región dada de la retina no es suficiente que todos los receptores en esa región reciban estimulación fónica que se encuentra por arriba del umbral, como tampoco es suficiente que haya una diferencia de brillantes suficiente para producir un contorno perceptible.

Aparte, la región debe percibirse como una figura, si es que ha de tener una forma perceptible. (Koffka, 1935; Metzger, 1953; Wertheimer, 1923)atestiguan que esta distinción figura-fondo debe tomarse seriamente en cualquier intento por explicar la percepción visual de los objetos. Sin embargo, el fenómeno figura-fondo se le ha dado un lugar mucho más importante que el mencionado en las teorías de tipo gestáltistas: se afirma que el fenómeno figura-fondo caracteriza los procesos psicológicos en general (por ejemplo, oír, pensar, organización de la personalidad), no meramente la percepción de formas.

Más aun, una figura es indivisible en el siguiente sentido de la función que cada parte de una figura juega esta determinada presumiblemente por la configuración total, no por las características locales de la parte.

Desafortunadamente, aunque los procesos cerebrales son presumiblemente los agentes fundamentales en esta aproximación, la teoría de la gestalt realmente no han ofrecido explicación de dichos procesos hipotéticos, aparte de la afirmación de que la distinción figura-fondo caracteriza la completa organización de los procesos cerebrales fundamentales.

Para poder decir lo que es figura, en la respuesta perceptual a cualquier exposición de estímulo dado, y lo que es fondo. Las llamadas leyes organización nos ofrecen algún apoyo para este fin.

Esta leyes de organización esencialmente son sólo reglas (ampliamente incomprobadas) que permiten predecir cuál área alternativa en un patrón ambiguo será vista como figura.

1) percibir aquellas formas en que las líneas o puntos en el patrón funcionan como los bordes o contornos menos separados (no continuos); esto se le llama "Ley de la buena continuación ".

2) cuando los puntos o pequeños parches se pueden ver como el contorno de más de un objeto, su proximidad determina cuáles serie son percibidas como yaciendo sobre una sola línea o contorno ley de aproximación."

3) cuando una forma es más simétrica que otra, la más simétrica es la que se percibe (a esto se le llama la ley de la simetría).

4) cuando una forma es cerrada y la otra abierta, o cerrada a la primera, la que se percibe es la primera.

Debemos hacer notar que, en la aproximación de la gestalt, la tridimensionalidad de un objeto (y la aparente profundidad del espacio) se considera como una consecuencia directa del proceso de organización, más que como el acrecentamiento de la imaginación cinestésica no visual.

MEDICIONES DE ESTIMULO: presumiblemente, la organización depende de la configuración, la cual es multidimensional y desafía una medición que a la vez sea simple y general. (por ejm. la de proximidad) se puede modificar con mediciones físicas relativamente sencillas (Goldhamer, 1934; Graham, 1929; Hochberg, Hardy, 1960; Hochberg y Silver Stein, 1956; Kunnapas, 1957; Oyama, 1960; Oyama y Torii, 1955; Rush, 1937); otros, con la simetría, son las difíciles de establecer y verificar; otras más, como las de simplicidad o buena continuidad, no tiene mediciones obvias que se sugieran a sí mismo.

LAS MEDICIONES DE LA INFORMACIÓN: (Atteneave, 1954,1955, 1957,1959), las mediciones relacionadas con el perímetro y el área (Atteneave, 1957; Bitterman, Krauskopf y Hochberg, 1954; Hochberg, Gleitman y Mc. Bride, 1948; Stenson, 1966), y las mediciones de complejidad angular y lineal (Hochberg y Broks, 1960; Hochberg y Mc. Alister, 1953; Vitz, y Todd, 1971) se han utilizado como variables independientes. Pero cualquiera que sea la medición de estímulo dado que adoptemos, dependería de predecir la organización de la figura, la que a su vez dependerá de tener mediciones de respuestas adecuadas.

MEDICIONES DE RESPUESTAS: Las mediciones parecen razonables cercanas a la cuestión sobre la fuerza de la tendencia para ver una organización de figura fondo y no otra; la duración relativa con que los sujetos reportan ver cada alternativa durante las espontáneas inversiones que caracterizan a las figuras ambiguas. (esto es, las figuras de organización multiestable; Atteneave, 1971). La proporción representaciones de estímulos en que los sujetos informan ver cada alternativa (Hochberg y Mc. Alister, 1953); clasificaciones de los sujetos de la proyección o prominencia relativa de cada alternativa (Hochberg y Brooks, 1960).

Existe una serie de procedimientos inmediatamente dirigidos a dar respuestas a la cuestión sobre lo que determina el área que será figura y lo que será fondo. Dicho procedimiento provienen de la siguiente lógica los escritores gestálistas ocasionalmente habían postulado dos series determinantes de la organización: las fuerzas restrictivas (o externas), que mantienen la aparente ubicación de cualquier punto de contorno en correspondencia con su lugar en el patrón de estímulo próximo y las fuerzas de organización interna (o fuerzas cohesivas), que conducen a la redistribución de contornos dentro de la configuración general (Brown y Voth, 1937; Koffka, 1953; Orbison, 1939). Esta distinción es abandonada en teorías posteriores pero parece que explica las distintas observaciones al efecto de como las fuerzas restrictivas eran debilitadas por empobrecimiento de la estimulación próxima crecieron los efectos de las fuerzas de organización.

“Empobrecimiento ” significa en esencia, cualquier cosa que interfiera en una buena visión : por ejm. breves exposiciones al taquistoscopio; presentación periférica; niveles de baja luminancia. Por lo anterior se presume que el trabajo de las fuerzas de organización podrían ser relevadas a través del empobrecimiento más complejo se alcanzaría mediante la total remoción del patrón de estímulo; lo cual dejaría al rastro de la memoria completamente a merced de, y por ello hacerlo una expresión pura de las fuerzas de organización.

Los experimentos sobre empobrecimiento del estímulo no han dado resultados congruentes con las expectativas gestálistas (Casperon, 1950; Helson y Feherer, 1932).

De cualquier manera los intentos por medir la eficacia de varias leyes gestálticas han tenido, sólo éxito parcial.

Un gestáltista realmente no esperaría que cada "ley " actuara como un determinante independiente de la organización figura: después de todo, cada una es solamente una manifestación particular del proceso subyacente, concretamente la distribución total de eventos biofísicos en el sistema visual.

Estas "leyes" de organización son las más cercanas a las herramientas analíticas ofrecidas por la teoría de la gestalt; misma que parece tratar directamente con al menos algunas propiedades del objeto

Y presumiblemente, nos ofrecen información con respecto a la función cerebral. Pero estas "leyes" y la aproximación gestaltista a los problemas perceptuales, tienen insuficiencia grave que es provechosa , más que destructivo, examinar.

Para los gestáltistas, todo los fenómenos de la organización perceptual se debían explicar por referencias a los procesos cerebrales subyacentes.

Tal explicación se emprendió solamente en detalle, utilizando un modelo de figuras corrientes, para explicar los efectos secundarios figurativos visuales de dos dimensiones (que son cambios en la forma aparente de algún patrón de estímulo), cambios que ocurren después de una prolongada visión de un patrón de inspección, y de la "densidad " de la figura.

Esto es, que es la figura parece más semejante a cosa y sustancial de lo que parece el fondo . No sería capaz de manejar las leyes de organización, los hechos apariencia tridimensional y de la perspectiva invertible, las ilusiones, las transposiciones, las constancias y los apareamientos ; de hecho, solo puede hacer predicciones basadas en los patrones retinales y sobre las distorsiones de ello.
(Hochber, y Bitterman, 1951; Prelice, 1950).

La contribución gestáltica específica, son los hechos de la organización figura-fondo (esto) es, observaciones con respecto al reconocimiento de formas-fenómenos cualitativos relacionados y las leyes de organización (esto es, una serie de prescripciones sueltas con respecto a la manera con que ocurrirá la separaciones figura-fondo).

Adicionalmente, la teoría de la gestalt introdujo algunos cambios terminológicos que pueden ser de valor; por ejm. la "inferencia inconsciente " de Helmholtz fue revisado y reestructurado en frases como una serie de invarianzas. Por lo tanto en lugar de afirmar que la distancia inconsciente con respecto al tamaño, Koffka propone solamente que existe un apareamiento entre el tamaño percibido y la distancia percibida.

En apareamiento tamaño-distancia, persiste algún cuestionamiento con respecto a si realmente hay un fenómeno que pueda utilizarse para explicar las ilusiones, y que en sí mismo necesitó explicación. Gibson (1959) ha propuesto que el apareamiento puede ocurrir a causa de la organización de la exposición al estímulo y no a causa de algún proceso de organización interna.

Por ello el mismo orden de estímulo puede proporcionar un estímulo para la distancia (por ejm. posición en el gradiente textura-densidad del plano del fondo) y otro estímulo para el tamaño (por ejm. la cantidad de gradiente cerrada la textura-densidad).

Se presume que aprendemos (ya sea ontogenia o filogenéticamente) cuál característica o variable de estimulación esta relacionada invariablemente con cualquier característica del objeto con medida o distancia que para nosotros es importante.

Por lo tanto, la cantidad de gradiente cerrada de textura esta, invariablemente relacionada con el tamaño del objeto (Gibson, 1959); la razón de la luminancia focal en torno a la luminancia está invariablemente relacionada con el color o reflectancia y la constancia del tamaño y la constancia de color se alcanzarán normalmente si nuestra percepción de tamaño y luminosidad son determinadas por la primera y la segunda de esas variables respectivamente.

En lo que corresponde a la función que cumple la organización perceptual existe un énfasis tradicional y continuo sobre su función y continuo sobre su función predictiva, y sobre la importancia que dicha función otorga a la dirección de la conducta (James, 1980; Miller Galanter y Pribram, 1960; Taylor, 1962; Von Helmholtz, 1952) y dicha predicción debe ser particularmente en dirección de la conducta perceptual (por ejm. en la dirección de los movimientos del ojo y los de la cabeza a través de los cuales se escudriña el mundo). Por las siguientes razones : A) Prepara el sistema ocular motor para los ajustes necesarios para fijar cualquier parte del mundo visual B) Permite al

sistema sensoriomotor hacer una selección, efectiva con respecto a dónde buscar la información, esto es, permite al espectador fijar solamente aquellas características que son necesarias para comprobar (o para formar) alguna expectativa (Hochberg, 1968); C) Al restringir el ritmo de la información entrante a la cantidad necesaria para comprobar una estructura existente de expectativas habilita al espectador para codificar y recordar lo que otra manera abarcaría un número inmanipulable de entradas separadas (Hochberg, 1968)

Esta no es una teoría del movimiento del ojo (ni una teoría motora) de la percepción : La organización no se puede reducir a los movimientos del ojo real, en cuanto a que como percepción de formas, tamaño y distancia ocurren incluso cuando los movimientos afectivos del ojo no se pueden hacer durante la presentación del estímulo (Boring, 1942; Dove, 1841; Ople y Reihel, 1962), pero la organización se puede identificar con la estructura de los programas de los órdenes eferentes que serían necesarias para efectuar la conducta ocular motora que normalmente son las apropiadas a un patrón de estímulo dado.

Esto es, podemos tratar de identificar los " planos " (Miller y colaboradores , 1960) o " mapas " que guían directamente a la conducta con la facilidad de emitir esos comportamientos.

En la presente investigación se empleó el Test Gueustáltico Visomotor de Bender para medir el grado de madurez en la percepción visomotora, en los niños ya que es un lazo importante en el procesamiento de información y en su medición es de particular utilidad en la evaluación de los niños.

TEST GUESTÁLTICO VISOMOTOR DE BENDER

Lauretta Bender la desarrolló en 1938 para utilizarla como prueba visomotora en poblaciones clínicas adultas y como prueba del desarrollo en el caso de los niños. La prueba se derivó de las configuraciones Gestal diseñadas por Wertheimer en 1923, para demostrar los principios de la psicología de la Gestal en relación con la percepción. Considerando que las gestalten están constituidas por unidades organizadas que constituyen los estímulos ante los cuales reacciona.

Al percibir un estímulo, este es reorganizado de acuerdo con las condiciones biológicas del individuo, y por lo consiguiente, su forma de responder ante ellos depende de los diferentes aspectos que constituyen su personalidad. La forma de percibir del niño está determinada en gran medida por la conducta motora de los ojos, es decir el movimiento de los ojos desempeña un papel primordial en la percepción visual.

El niño comienza a percibir las formas que para él son más importantes y lo hace de manera global. A medida que madura sus percepciones se modifican, la conducta motora también se transforma con el desarrollo que adquiere el niño.

En relación con la expresión, gráfica, se observa que el niño en un principio sólo hace garabatos y estos empiezan a adquirir formas diferentes según el grado de madurez que va alcanzando.

CARACTERÍSTICAS DE TEST

El título original del test: "VISUAL MOTOR GESTAL."

CLASIFICACIÓN DE LA PRUEBA

El test pertenece a dos grupos, es decir, está clasificado dentro de los test : Visomotor y Guestáltico.

Se le considera un test visomotor: porque el sujeto tiene que copiar los modelos que se le presentan.

Guestáltico: porque se basa en la psicología de la forma

MATERIAL BENDER

Es una prueba de lápiz y papel que se aplica de manera individual y que contiene 9 figuras geométricas.

Los diseños se presentan uno a la vez y se le pide al niño que copie los diseños sobre una hoja blanca de papel.

Los principios sobre los que se basó para elegirlos fueron los siguientes:

FIGURA A: Se le percibe como una figura sobre un fondo

FIGURA 1: Esta figura se basa en el principio de proximidad

FIGURA 2: El principio que rige esta figura es el de la proximidad de las partes

FIGURA 3: En esta figura también interviene el principio de la proximidad.

FIGURA 4: Se percibe como dos unidades y se basa en el principio de la continuidad de la organización geométrica interna.

FIGURA 5: Se visualiza como un círculo incompleto con un trazo recto inclinado constituido por líneas de punto.

FIGURA 6: Esta formada por dos líneas de diferente longitud de onda que se cortan oblicuamente.

FIGURA 7 Y 8: Son dos configuraciones compuestas por las mismas unidades pero raramente se les percibe como tales, porque en la figura 8 prevalece el principio de la continuidad de las formas geométricas

EMPLEO DEL TEST GUESTÁLTICO

Con este test se pueden explorar varios aspectos del sujeto como son:

- a) nivel de maduración e inteligencia del niño.
- b) deficiencia mental
- c) desórdenes cerebrales orgánicos
- d) afasia
- e) psicosis mayores
- f) simulación de enfermedades
- g) psiconeurosis en niños y adultos.

Se llegan a conocer todos estos aspectos porque el resultado de la copia de la gestalt, está modificado por la acción del mecanismo integrado del individuo.

Al reproducir los diseños se requiere del desarrollo motor fino, la capacidad de discriminación perceptual y para integrar procesos perceptuales y motores de manera apropiada. La copia de diseños también implica el cambio de atención entre el diseño original y la copia. La ejecución inadecuada puede ser el resultado de un error de percepción (integración fallida de la información que ingresa), dificultades en la ejecución (defectos en la salida de respuestas motora fina) o de dificultades en el procesamiento integrativo central (defectos en el almacenamiento de memoria o el sistema de integración).

Las variables que pueden conducir a un funcionamiento perceptomotor defectuoso y, por tanto, afecta los dibujos que realizan en pruebas visomotoras, incluyen limitaciones fisiológicas, privación sensorial, debilidad muscular y otras condiciones físicas incapacitantes; trastornos fisiológicos, como enfermedad, lesión o fatiga, estrés ambiental inmediato y temporal; motivación deficiente, trastornos afectivos; retraso intelectual; privación social o cultural y experiencias limitadas.

(Koppitz, 1975; Palmer, 1983)

SISTEMA DE KOPPITZ DE CALIFICACION DEL DESARROLLO PARA LA PRUEBA DE BENDER.

Estas variables fueron las que considero Koppitz para construir su escala.

Koppitz diseño una escala para medir el grado de madurez perceptual en los niños. Con esta escala trató de evaluar el desempeño total alcanzado en la ejecución del bender y no interpretar cada figura en forma individual, como se hace con la escala de bender.

Para elaborar su escala de maduración aplicó el test a niños pequeños de los protocolos obtenidos seleccionó las 20 desviaciones y distorsiones más sobre salientes.

Como se trabajó con niños pequeños cuya coordinación muscular no ha madurado; los errores e irregularidades cometidos eran obvios.

En los años de 1959, Koppitz, realizó una revisión de su escala inicial.

En ella no se omitieron, ni se agregaron ítems significativos. La revisión más bien representa una precisión mayor en los puntajes asignados a ciertos ítems. Se efectuó un análisis de los ítems para evaluar cada uno independientemente. El resultado de estas revaluaciones y modificaciones lo que forma la escala de maduración para bender infantil.

Esta escala consta de 30 ítems puntuación mutuamente excluyente, se puntúa como presente o ausente. Se utiliza un sistema y categorías para clasificar los errores:

- a) distorsión de la forma b) rotación , c) dificultades e integración y d) perseveración.
- a) distorsión de la forma: implica la destrucción de la Gestalt, como figuras deformadas, desproporción entre los tamaños de las partes componentes de las figuras; sustitución de círculos o rayas por puntos; sustitución de ángulos evidentes por curvas o falta total de curvas donde deberían existir ángulos adicionales o ángulos faltantes. Distorsión de la forma se califica para las figuras A, 1, 3, 5, 6, 7 y 8 para una posible puntuación de error de 10 puntos.
- b) Rotación implica una rotación de la figura o de cualquier parte de ella por 45 grados o más. Se dan puntos por rotación cuando se gira la tarjeta, aún si se copia de manera correcta el diseño . Este error se califica para las figuras A, 1, 2, 3, 4, 5, 7 y 8, para una posible puntuación total de error de 8 puntos.
- c) Integración implica a) fracaso para conectar adecuadamente las dos partes de una figura, ya sea al dirigir más de 3 mm. entre las partes o por hacer que se superpongan, b) fracaso para cruzar dos líneas o hacerlo en un sitio incorrecto y c) omisión o adición de filas de puntos o pérdidas de la forma completa en el caso de las figuras compuestas de puntos o círculos.
Se pueden calificar dificultades de integración para las figuras A, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 para una posible puntuación total de 9 puntos.
- d) perseveración: implica el incremento, continuación o prolongación del número de unidades en
- e) el diseño . Se califica para tres de los diseños a) cuando existen más de 15 puntos en una fila en la figura 1; b) cuando existen más de 14 columnas de círculos en una fila en la figura 2 y c) cuando existen 6 o más curvas completas en cualquier dirección en la figura 6. Es posible una puntuación de error de 3 puntos.

VALIDEZ DEL TEST GUESTALTICO VISOMOTOR

La validez del Bender se obtuvo correlacionándolo con diferentes test como la Escala de Randall, test de Goodenough, Escala de Pinther Patterson; los resultados fueron muy satisfactorios.

ESTANDARIZACIÓN DE LA PRUEBA DE BENDER

El niño encuentra difícil la reproducción de los patrones, pero mediante varias experimentaciones motoras logra producir figuras que finalmente, suelen representar el modelo dado.

A la edad de 3 años el niño hace un garabato más o menos controlado se detiene después hacer el garabato. Esta conducta la repite en cada una de las tarjetas.

Entre los 4 y los 7 años produce una rápida diferenciación de la forma. Esta es la edad en que los niños concurren a la escuela y en la que esperan aprender a leer y a escribir.

Debe observarse que en este nivel de maduración no se expresa las relaciones de inclinación y oblicuidad.

De estas experiencias parece deducirse que los patrones visomotores surgen de la conducta motora modificada por las características del campo visual. Este campo se organiza al rededor de las primitivas espirales cerradas con tendencias hacia determinadas direcciones (generalmente dextrosas y horizontales al comienzo) y conducta perceiverativa. Existe un constante interjuego o integración entre los caracteres motores y los sensoriales, a los que jamás puede separarse, aunque uno o otro es capaz de avanzar con mayor rapidez durante el proceso de maduración e incluso aparece como dominante en una cierta etapa de la evolución gúestáltica.

A los 8 años por su madurez alcanzada ya es capaz de trazar correctamente la figura 6.

A los 10 años logra copiar correctamente las figuras 2 y 7.

A los 11 años a partir de esta edad se espera que reproduzca sin error todas las figuras logrando el trazo correcto de la figura 3.

DATOS NORMATIVOS DE LA ESCALA DE MADURACIÓN DEL BENDER

En la escala de maduración de bender se computa únicamente los errores por lo consiguiente, se puede observar que los puntajes medios de los errores decrecen, tanto en varones como en las niñas entre los 5 y los 9 años reflejando el efecto de la maduración en la percepción visomotora. A los 9 años la mayoría de los niños ya puede ejecutar el Bender sin error.

Hasta los 8 años el Bender discrimina tanto lo que esta encima del promedio como los que están debajo del mismo. Después de los 8 años un puntaje de cero, únicamente indica que la percepción visomotora del niño esta dentro de la norma para su grupo de edad.

En menores de 7 años, el Bender es útil para discriminar entre los niños inmaduros y los brillantes; en los mayores de 8 años sólo se puede detectar a aquellos con una percepción visomotora inmadura y defectuosa.

A los 5 y 7 años los niños parecen madurar un poco más temprano que los varones en la percepción visomotora. Sin embargo, a ninguna edad fueron estadísticamente significativas las diferencias entre las medias de varones y niñas.

Entre los 6 años y medio y los 7 años parece haber un marcado progreso en la percepción visomotora. Algunas niños maduran más lentamente que la mayoría pero pueden alcanzar a sus compañeros alrededor de los 7 años.

EL BENDER Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE.

Koppitz menciona que existen tres funciones básicas de la percepción visomotora que están relacionadas con el desempeño escolar

Es necesario que el niño adquiera cierto grado de madurez en tales funciones, para que pueda mostrar un buen desempeño escolar tales funciones son:

- 1) La capacidad de percibir un dibujo como un todo limitado y el poder iniciar o detener una acción a voluntad. Dicha función interviene en el aprendizaje escolar especialmente en la lectura, porque el alumno tiene que poder percibir y comprender el comienzo y el final de una palabra en una página impresa.
- 2) La capacidad de percibir y copiar correctamente las líneas y figuras en cuanto a orientación y forma. Esto tiene que ver con la capacidad de poder escribir letras con todos sus ángulos y curvas y poder seguir una palabra escrita de izquierda a derecha .

3) La capacidad de integrar partes en una solo gestalt.

Esta función interviene en la capacidad de formar palabras enteras con letras aisladas y comprender los conceptos.

Bender y su relación con los problemas de lectura; En la ejecución del bender se podrá detectar ciertos rasgos de inmadurez que afectan el rendimiento en la lectura.

Las categorías que se asocian con un bajo aprovechamiento son:

- ROTACIÓN
- HACER CÍRCULOS EN VEZ DE PUNTOS
- TRAZAR ÁNGULOS POR CURVAS
- INTEGRACIÓN
- PERSEVERACION.

Estas categorías se encuentran distribuidas de la siguiente manera.

FIGURA " A "

La falta de integración (ítems 3), puede originar que se cometan más errores al leer.

FIGURA " 2 "

La rotación (ítems 7), afecta el grado de comprensión de lo que se lee, así como los errores que se cometen al leer.

FIGURA " 3 "

El hacer círculos en lugar de puntos (ítems 10) se relaciona con los errores que se cometen al leer y en el desempeño en general de la lectura.

El no poder integrar la forma (ítems 12) se relaciona con el número de errores cometidos al leer.

FIGURA " 4 "

Rotación (ítems 10) de esta figura señala que los niños que lo cometen pueden tener una menor comprensión de lo que leen

FIGURA " 5 "

Hacer círculos por puntos (ítems 15) se presenta en los niños que leen más despacio.

La rotación de la figura (ítems 16) se presenta más en los niños que tienen poca comprensión en la lectura

FIGURA " 6 "

Trazar ángulos en lugar de curvas (ítems 18) lo presentan los alumnos que cometen más errores al leer.

Los niños que no pueden integrar las 2 líneas onduladas (ítems 19), al leer emplearán más tiempo.

FIGURA " 7 "

Ángulos incorrectos (21 b), los niños que presentan este ítems tienen dificultad en los 4 aspectos de la lectura que se midieron.

FIGURA " 8 "

La dificultad para trazar los ángulos correctos en esta figura (ítems 24) se asociarán con una lectura lenta.

RELACIÓN DE LA MADURACIÓN Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR MEDIDO A TRAVÉS DE LA PRUEBA DE BENDER

El desempeño escolar parece ser relativamente estable durante los dos primeros años del ciclo escolar primario.

Se halló que las calificaciones y los puntajes obtenidos en el test de rendimiento durante el primer grado se correlacionaban significativamente con el rendimiento (Sullivan , Blyth y Koppitz, 1958). Se obtuvieron correlaciones de .61 y .71 respectivamente. Por lo consiguiente puede esperarse que un test relacionado con el rendimiento escolar en primer grado podrá predecir el rendimiento escolar en los grados siguientes de la escuela primaria.

Como la escala de maduración de Bender infantil fue confrontada para su valoración con el rendimiento en los dos primeros grados puede anticiparse que los puntajes de Bender puede predecir no sólo el rendimiento de esos grados, sino también en los siguientes.

Se necesita un cierto grado de madurez en la percepción visomotora para que un niño pueda aprender a leer. Una parte esencial del complejo proceso involucrado en la lectura, en la percepción de patrones, relaciones espaciales y organizaciones de configuraciones. Habilidades similares son las que están involucradas en la aritmética.

Como Bender refleja el grado de maduración de la percepción visomotora en los niños pequeños es razonable suponer que los puntajes del Bender derivados de la escala de maduración infantil estará relacionados estrechamente con la lectura y la aritmética.

Si un niño con problemas de lectura revela en su Bender inmadurez o disyunción perceptual, se dan dos posibilidades. El niño puede ser algo lento en su maduración perceptual y tener una inteligencia limitada. En este caso su desempeño inmaduro en el Bender puede corresponder a su maduración general y el bajo rendimiento puede deberse a que se le exige más de lo que puede dar.

Este niño puede necesitar más tiempo para madurar y aprovecharía más si se le encomendara tareas más fáciles y puede necesitar repetir el grado.

Los niños extremadamente lentos necesitan que se les ubique en clases especiales para alumnos lentos. Estos niños rara vez necesitan reeducación.

Lo que precisa especialmente es que se le ubique en una clase que corresponda a su nivel de capacidad. Si un niño de inteligencia normal muestra problemas de lectura y tiene un bender muy pobre, entonces la acción indicada es otra.

La esencia de la maduración consiste en el crecimiento, la diferenciación y la integración. No se trata aquí tanto de un despliegue y una manifestación espontánea de las disposiciones naturales, cuanto más bien de una contraposición permanente entre el sujeto y el objeto.

Los problemas de maduración no sólo están condicionados normalmente, sino también motivados por la situación del medio ambiente. En este proceso dialéctico, corresponde a la escuela un papel particular.

La sociedad y la conciencia le han señalado el objeto de la educación y las que ha de enseñar. Si bien hay el problema de las generaciones no desempeñan la misma función que antes, los puntos de vista de maestros y alumnos chocan naturalmente entre sí con frecuencia precisamente durante el período de maduración.

La escuela procede más bien de manera conservadora, porque su organización sus objetivos y su plan de enseñanza no siempre se renuevan.

Durante la época de la maduración se encuentra todavía instruyéndose, la escuela representa un estadio meramente temporal de gran trascendencia.

En él aprende día a día el que ha madurado biológicamente que todavía no está maduro, porque le falta madurez social.

La escuela tiene que llevar a cabo un plan determinado de formación.

Además de preparar para el desempeño de futuras obligaciones en la sociedad, ha de preocuparse también de transmitir un acervo cultural.

Pero en muchos alumnos es preciso despertar primero este importante interés por las tareas escolares.

Por eso durante la época de la maduración se requiere de mucha paciencia y experiencia pedagógica para no sacar prematuramente falsas conclusiones de los fracasos cuyas consecuencias constituyen luego un gran obstáculo y pueden perjudicar la formación de la personalidad.

Está es la naturaleza misma del proceso de madurez que el joven se inicie y se abra su propio camino; ese nuevo camino se ha debido probar primero.

La experiencia de la importancia que se desprende de la dependencia empuja según el grado de vitalidad a la agresión o a la resignación.

El joven adopta una actitud que oculta su indecisión y su inseguridad.

Actúa muchas veces de manera inexplicable y él mismo se siente insatisfecho con esta situación.

La sensación de ser incomprendido destruye su confianza y le aísla al mismo tiempo; precisamente cuando mayor es su necesidad de ayuda intenta esconderse probablemente el joven sospecha que la decisión ha de encontrarlo él mismo en definitiva. Ante la necesidad de aclarar sus propios problemas, el joven adopta muchas veces durante la maduración una actitud de oposición, desafiando la argumentación contraria. Esta poca disposición al compromiso sugiere una actitud extrema. La falta de madurez apenas permite examinar el enfoque ideal y lo más hondo de la voluntad.

Durante el tiempo de la maduración la dependencia de la familia se hace menor. Por ello se hace necesario una nueva adaptación a la agrupación de los compañeros de la misma edad.

CAPITULO IV
METODOLOGÍA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

En todas las instituciones escolares los maestros afrontan el problema de los niños que no responden a la enseñanza en la misma forma que la mayoría de sus compañeros .

Los problemas que muestran los niños son de índole diversa, para algunos que son comunes se refieren a la falta de atención, comprensión de las matemáticas o uso del lenguaje hablado o escrito y se manifiesta en dificultades para escuchar, hablar, leer, escribir o resolver problemas aritméticos. Con frecuencia el profesor intenta resolver el problema de manera directa, solicitando la intervención de los padres y eventualmente recurriendo a la ayuda especializada que generalmente involucra la participación del psicólogo.

Los niños que muestran problemas en su desempeño son sometidos a diversos tipos de evaluaciones de carácter psicológico, que desafortunadamente no ofrecen una información que permita superar y prevenir los problemas. Considero que esto se debe al hecho que la mayoría de los instrumentos de evaluación no mantienen una relación estrecha con la enseñanza, y los instrumentos con los que se cuenta no fueron diseñados para resolver las necesidades específicas de la población mexicana.

Por otro lado es necesario resaltar que el éxito o el fracaso escolar es un fenómeno que está determinado por múltiples factores que incluyen desde el desarrollo físico y socioemocional hasta el tipo de escuela, programas escolares y métodos de enseñanza. Sin embargo, entre todos estos factores destacan los tipos intelectuales y los procesos de maduración visomotora que requieren del desarrollo motor fino, la capacidad de discriminación perceptual y la integración de los mismos de una manera apropiada . Koppitz (1975) dice que una ejecución visomotora disminuida se asocia con un retraso en la maduración y una estimulación intelectual limitada lo que ocasiona un desempeño escolar deficiente, que se manifiesta en problemas de escritura, lectura y comprensión de las matemáticas lo que nos lleva a cuestionarnos acerca de la relación que existe entre la maduración visomotora, la inteligencia y el rendimiento escolar en sujetos mexicanos en edades de 10 a 11 años que cursan el 5to año de primaria en una escuela oficial, así mismo determinar la dirección de esta relación (directa o inversa) además de

constatar, comprobar o conocer si la inteligencia y el rendimiento escolar no se relacionan con la maduración visomotora en las edades de 10 a 11 años.

Para este propósito se medirá la inteligencia con el Test de Barsit; la maduración en la percepción visomotora será evaluada con el Test Gestáltico de Bender, para evaluar el rendimiento escolar se considerarán el promedio general, el promedio en español y el promedio en matemáticas.

PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS:

H. TRABAJO: La inteligencia y el rendimiento escolar son variables que se asocian en forma directamente proporcional y al relacionarse con la maduración visomotora se obtienen correlaciones bajas o nulas.

H. ALTERNA: Existe una relación estadísticamente significativa entre la inteligencia, el rendimiento escolar y la maduración visomotora en niños de 10 a 11 años que cursan el 5to. Año de primaria.

H. NULA: No existe una relación estadísticamente significativa entre la inteligencia, el rendimiento escolar y la maduración visomotora en niños de 10 a 11 años que cursan el 5to. Año de primaria.

VARIABLES:

V. INDEPENDIENTE: Test Guestáltico Visomotor de Bender

Test de Inteligencia de Barsit

V. DEPENDIENTE: Los Resultados de el Test Guestáltico Visomotor de Bender

Los Resultados de el Test de Inteligencia de Barsit

Promedio General de cada alumno

Promedio en Español

Promedio en Matemáticas

V. ATRIBUTIVAS: Edad, Sexo, Escolaridad.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES:

INTELIGENCIA: La inteligencia se conceptua como la habilidad de un niño para el trabajo en la escuela. Su validez esta probada por el análisis lógico de los ítems por la intercorrelación entre los subtest y las correlaciones con el aprovechamiento en la escuela. (1)

MADURACIÓN VISOMOTORA: En la función gúestáltica visomotora intervienen una serie de funciones que van cambiando a medida que el niño madura.

RENDIMIENTO ACADÉMICO: La habilidad alcanzada para realizar tareas escolares. Puede ser general , madurez intelectual o especifica en una materia dada. (3).

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

INTELIGENCIA: Conocer y comprender las puntuaciones del Test de Barsit.

MADURACIÓN VISOMOTORA: Una adecuada ejecución de las figuras del test gúestáltico presentadas sin ningún error.

RENDIMIENTO ACADÉMICO: Puntaje que asigna el profesor a las habilidades del alumno en cada materia.

(1) Del Olmo F. (1956) Test rápido de Barranquilla (Barsit) México, Manual Moderno.

(2) Bender, L. (1972) Test gúestáltico visomotor, Buenos Aires, Paidós.

(3) English, A. (1977) Diccionario de psicología y psicoanálisis; Buenos Aires, Paidós.

MUESTRA:

El tipo de muestra fue de tipo intencional y de cuota, ya que se llevo a cabo con la población de la Escuela Primaria Federal Tlamantini, de la Ciudad de México, con alumnos de 5to. grado de primaria. La población total fue de 90 niños de ambos sexos, entre las edades de 10 a 11 años.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y TIPO DE ESTUDIO

Es un diseño Cuasiexperimental en el cual no existe un control estricto sobre las variables.

El tipo de estudio es el conocido como exposfacto, descriptivo, de campo y correlacional, debido a que la variable dependiente que es el promedio general y los resultados de los tests de Bender y Barsit estarán dada en cada uno de los individuos estudiados y sólo se va a medir.

Además se pretende obtener un panorama más preciso de la magnitud del problema en esta investigación y así poder contar con lineamientos que nos permita probar nuestras hipótesis. Y es correlacional debido a que pretende establecer una relación entre las variables.

INSTRUMENTO UTILIZADOS EN ESTA INVESTIGACIÓN

- A) TEST DE INTELIGENCIA DE BARSIT**
- B) TEST GESTÁLTICO VISOMOTOR DE BENDER**

DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS:

Para realizar esta investigación se utilizaron las siguientes pruebas: La prueba de Barranquilla Barsit (Medición Rápida de Habilidad Intelectual). Esta prueba fue adaptada por el Doctor Del Olmo en Colombia. La prueba de la Universidad de Barranquilla es una adaptación del Test de Habilidad General de Pinhter Cunnningham Primary Test.

El Bartsit, es una prueba que permite determinar rápidamente el nivel de inteligencia verbal y de razonamiento numérico. Se aplica a escolares desde el 3er. año de primaria hasta el 3er año de secundaria dado que para un nivel más alto de estudios ya no tiene validez. También se aplica a adultos con instrucción primaria. Esta prueba es de poder, lápiz y papel, estructurada de ejecución máxima, en la que el sujeto tiene que trabajar con rapidez. Se aplica en forma individual y / o colectiva.

La prueba consta de 60 ítems con distintos tipos de preguntas que miden 5 áreas diferentes:

- 1.- información y conocimientos generales
- 2.- razonamiento verbal y discriminación de palabras.
- 3.- comprensión de vocabulario mediante el conocimiento de opuestos.
- 4.- razonamiento lógico.
- 5.- relación numérica.

Por lo tanto la puntuación cruda máxima que un sujeto puede obtener es de 60 puntos.

Test Guestáltico Visomotor de Bender: Este test se emplea para medir la madurez en la percepción visomotora.

Con el Bender se puede determinar el grado de maduración en el niño, porque el desarrollo visomotor está estrechamente relacionado con el desenvolvimiento mental. La función guestáltica visomotora esta asociada con la capacidad del lenguaje y con diversas funciones de la inteligencia (percepción visual, habilidad motora, memoria conceptos temporales y espaciales, capacidad de organización y representación).

Por eso al medir la función guestáltica a través de la copia de las figuras de Bender se puede establecer el nivel de maduración.

Este test consta de 9 láminas con estímulos formados por puntos, rectas y curvas que de alguna manera recuerdan formas geométricas.

Las figuras representan contornos definidos, relacionados entre sí y direcciones determinadas.

El sujeto debe copiar cada uno de los estímulos lo más exactamente posible.

A este respecto se puede señalar que la mayoría de los niños puede realizar los dibujos del test sin error alrededor de los 10 años.

Se calificara con el sistema de Koppitz que se basa en 7 categorías:

- 1.- Distorsión de la forma
- 2.- Rotación
- 3.-Sustitución de los puntos por círculos o rayas
- 4.-Perseverancia
- 5.-Falla en la integración de las partes de una figura
- 6.-Sustitución de curvas por ángulos
- 7.-Adición u omisión de ángulos.

PROCEDIMIENTO:

Se acudió a la Escuela Primaria Federal Tlamantini a solicitar un permiso para realizar esta investigación. Ya otorgado el permiso por el director el profesor J. Ignacio Avilés Jiménez.

Comenzando con la aplicación del Test de Inteligencia de Barranquilla (Barsit).

Se aplicó en grupo de 30 niños como están conformados en la escuela 5to A, 5to B, y 5to C. En forma colectiva en el salón de clases; uno de los aplicadores les leía las instrucciones y ejemplos mientras que el otro verificaba que todos le siguieran. A cada alumno se le entregó un manual de 4 páginas y un lápiz.

Se les concedió un tiempo de 10 minutos para contestar la prueba y si era necesario se les aclaraba sus dudas como lo indica el manual de la prueba.

Para calificar el Barsit se revisaron las contestaciones dadas de acuerdo con la clave de corrección y cada cuestión bien resuelta se le otorgó un punto.

Una vez calificada la prueba se anotaron los puntos obtenidos en la casilla correspondiente de la primera página, y se le asignaron los percentiles que le pertenecen de acuerdo a la tabla de normalización.

Para la aplicación del Test Guestáltico Visomotor de Bender. La forma en que se trabajó fue la siguiente:

Todas las aplicaciones fueron individuales en un salón proporcionado por el director de la escuela. Los alumnos eran enviados uno por uno por el maestro.

Para la aplicación se utilizaron las 9 tarjetas estímulo de que consta el test, hojas blancas tamaño carta, lápiz y goma.

Al niño se le coloca una hoja en forma vertical sobre la mesa, frente al niño.

Las instrucciones que se le dieron fueron las establecidas por Koppitz: "Aquí tengo 9 tarjetas con dibujos para que las copies, aquí está la primera." Haz uno igual a este ". (Elizabeth M Koppitz, 1980).

Las tarjetas se colocaron frente al niño , se presenta cada tarjeta de manera individual, comenzando con la tarjeta A, 1 al 8 en el orden numérico y no se le hacen más comentarios, únicamente se anotaban las conductas observadas. Si el niño hacía alguna pregunta sobre la forma en que debía dibujar se le contestaba " Hazlo lo más parecido que puedas al dibujo de las tarjetas.

Únicamente se registraron los errores, por lo tanto , un puntaje alto corresponde a un grado de madurez bajo, por otro lado un puntaje bajo indicará un buen nivel de madurez.

ANÁLISIS DE DATOS

Se utilizó el paquete estadístico para la ciencias sociales (SPSS) en su versión 5.1 para microcomputadoras.

Realizando los siguientes análisis: frecuencias, medias y desviaciones estándar, análisis correlacional utilizando el adecuado al tipo de datos.

CAPITULO V

RESULTADOS

ANALISIS DESCRIPTIVO

DESCRIPCION DE LA MUESTRA:

A continuación se describirán los datos de como estuvo conformada la muestra:

TABLA 1.

EDAD

En la tabla N.1 se presentan las frecuencias y porcentajes referentes a la edad de los sujetos, donde el 34.4% son niños de 10 años y el 65.6% son niños de 11 años.

PROMEDIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
10.00	31	34.4
11.00	59	65.6

TABLA 2.

SEXO

En lo que se refiere al sexo de los sujetos podemos observar en la tabla N.2 que el 48.9% son de sexo femenino y el 51.1% corresponden al sexo masculino.

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	44	48.9
MASCULINO	46	51.1

TABLA 3
PUNTAJE CRUDO DE BARSIT

En la tabla N.3 se muestra la distribución de las frecuencias de los puntajes crudos de la prueba de Barsit los cuales varían de 8 a 54, obteniéndose una media aritmética de 35.61 y una desviación estandar de 7.18 (en el Barsit la puntuación máxima es de 60).

PUNTAJE CRUDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
8	1	1.1
16	1	1.1
20	1	1.1
21	1	1.1
22	1	1.1
24	1	1.1
26	1	1.1
27	1	1.1
28	2	2.2
29	3	3.3
30	4	4.4
31	5	5.6
32	2	2.2
33	4	4.4
34	6	6.7
35	9	10.0
36	3	3.3
37	8	8.0
38	7	7.8
39	5	5.6
40	7	7.8
41	2	2.2
42	3	3.3
43	3	3.3
44	4	4.4
46	1	1.1
49	2	2.2
52	1	1.1
54	1	1.1

Los datos referentes al Rendimiento Académicos se presentan en las tablas 4, 5 y 6.

TABLA 4

PROMEDIO EN ESPAÑOL

Como se puede observar en la mayoría de los sujetos en el área de ESPAÑOL tienen un rango de 7.5 a 10.0 con una media aritmética de 7.968 y una desviación estandar de .919

PROMEDIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6.20	3	3.3
6.30	2	2.2
6.70	2	2.2
7.00	8	8.9
7.10	1	1.1
7.20	6	6.7
7.50	11	12.2
7.70	15	16.7
8.00	7	7.8
8.20	7	7.8
8.50	4	4.4
8.70	5	5.6
8.80	1	1.1
9.00	4	4.4
9.20	7	7.8
9.50	3	3.3
9.70	1	1.1
9.90	1	1.1
10.00	2	2.2

TABLA 5
PROMEDIO EN MATEMÁTICAS

Podemos observar que aunque la mayoría de los sujetos tiene un modo de 7.2 en el área de MATEMÁTICAS, es importante hacer notar que hay un porcentaje considerable que tiene una calificación de 8.5. Por lo cual nos podemos dar cuenta que ahora la materia de matemáticas ya no es un obstáculo para los alumnos.

Con una media aritmética de aritmética de 7.934 y una desviación standar de .861.

PROMEDIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6.00	3	3.3
6.50	2	2.2
6.70	3	3.3
7.00	2	2.2
7.20	15	16.7
7.30	4	4.4
7.50	5	5.6
7.70	7	7.8
7.90	2	2.2
8.00	11	12.2
8.20	3	3.3
8.30	1	1.1
8.50	12	13.3
8.60	2	2.2
8.70	3	3.3
9.00	9	10.0
9.20	1	1.1
9.50	2	2.2
9.70	2	2.2
9.80	1	1.1

Respeto a los promedios generales de calificaciones se encontró una media aritmética de 8.07 y una desviación estandar de 1.06 lo que indica que la mayoría se encuentran dentro de las normas para ser promovidos al siguiente grado escolar .

El valor de la desviación estandar nos muestra que estos promedios se desvían muy poco con respecto a la media esta variabilidad es muy pequeña.(Ver tabla 6).

TABLA 6
PROMEDIO GENERAL

PROMEDIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6.50	1	1.1
6.60	3	1.1
6.80	2	3.3
7.10	1	2.2
7.20	1	1.1
7.30	3	1.1
7.40	7	3.3
7.50	2	7.8
7.60	7	2.2
7.70	1	7.8
7.80	3	1.1
7.90	3	3.3
8.00	6	3.3
8.10	1	6.7
8.20	8	1.1
8.30	4	8.9
8.40	7	1.4
8.50	5	7.8
8.60	1	5.6
8.70	3	1.1
8.80	6	3.3
9.00	1	6.7
9.10	2	1.1
9.20	3	2.2
9.40	4	3.3
9.50	3	4.4
9.80	1	3.3
10.00	1	1.1

Se esperaba que de acuerdo a Koppitz en las edades de 10 años en adelante los sujetos reproduzcan sin ningún error los dibujos.

Con una media de 2.478 y una desviación estandar de 2.773

TABLA 7
PUNTAJE CRUDO DE LA PRUEBA DE BENDER

ERRORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0	27	30
1	19	21.1
2	10	11.1
3	8	8.9
4	6	6.7
5	7	7.8
6	2	2.2
7	6	6.7
8	3	3.3
9	1	1.1
14	1	1.1

En la tabla 8 se aprecia de manera resumida los resultados. Los promedios de español y matemáticas son iguales y podemos observar que el promedio general se eleva ligeramente, esto se debido a que se consideraron el resto de las áreas que son impartidas dentro del programa oficial de la Secretaría de Educación Pública (SEP) en el ciclo de educación primaria.

Para la prueba de Bender observamos que los sujetos presentan en promedio 2.478 errores (recuérdese que para este test lo que evalúa son los errores).

En la prueba de Barsit encontramos que la media aritmética es de 35.611 aciertos esto indica que los sujetos contestaron en promedio más de un 50% de los 60 reactivos que contiene la prueba.

TABLA 8

	MEDIA	DESVIACION ESTANDAR
PROMEDIO EN ESPAÑOL	7.968	.919
PROMEDIO EN MATEMATICAS	7.934	.861
PROMEDIO GENERAL	8.070	1.066
BENDER	2.478	2.733
BARSIT	35.611	7.181

ANÁLISIS CORRELACIONAL

TABLA N. 9

INTERCORRELACIONES

	BARSIT	PROM. GRAL	PROM. ESPAÑOL	PROM MATEMA TICAS	BENDER.
BARSIT	1.00				
PROM. GRAL	.35 P=.001	1.00			
PROM. ESPAÑOL	.37 P=.000	.35 P=.000	1.00		
PROM. MATEMATI- CAS	.28 P=.007	.89 P=.000	.83 P=.000	1.00	
BENDER	-.06 P=.553	-.06 P=.53	-.14 P=.164	-.04 P=.648	1.00

Como se puede observar en la tabla 9 se encontró que no existe una correlación significativa entre las pruebas de Bender y Barsit. Sin embargo, la prueba de Barsit sí existe una correlación con los promedios de Español, Matemáticas y el Promedio General y estas correlaciones van de .34 a .39 lo que resulta que son estadísticamente significativas al .001 lo que indicaría que la prueba de Barsit si existe una relación entre la inteligencia y el rendimiento académico.

En cuanto a la prueba de Bender las correlaciones con las áreas de Español, Matemáticas y el Promedio General son nulas o negativas. Esto se debe a que hay estudios que indican que el Bender tiene correlaciones que van de bajas a moderadas (menos de $-.40$).

En cuanto a las áreas de Español, Matemáticas y el Promedio General hay una correlación significativa lo que indicaría que estos niños están dentro de las normas para acreditar el siguiente curso.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Una vez aplicada las pruebas (Bender y Barsit) a los 90 alumnos. Se obtuvieron los siguientes resultados .

En los promedios que van de 6.0 a 7.9 y de 8.0 a 10.0 en las áreas de Español, Matemáticas y el Promedio General. Obteniendo una media en español de 7.968 y una desviación estandar de .919, en matemáticas una media de 7.934 y una desviación estandar de .861, el promedio general teniendo una media de 8.070 y una desviación estandar de 1.066, la prueba de bender una media de 2.478 y una desviación estandar de 2.773 y por último la prueba de Barsit con una media de 35.611 y una desviación estandar de 7.181.

Como se puede observar en las tablas antes descriptas se encontró que no existe una correlación significativa entre las pruebas de Bender y Barsit. Sin embargo, la prueba de Barsit si existe una correlación con los promedios de español, matemáticas y el promedio general y estas correlaciones van de .34 a .39 lo que resulta que son estadísticamente significativas al .001. Lo que indicaría que la prueba de Barsit si existe una relación entre la inteligencia y el rendimiento académico.

En cuanto a la prueba Bender las correlaciones con las áreas de español, matemáticas y el promedio general son nulas o negativas. Esto se debe a que hay estudios que indican que el bender tiene correlaciones que van de bajas a moderadas (menos de .40) con medidas en lectura, aritmética y calificaciones escolares para niños de educación primaria (Blaha, Fawaz y Wallbrown, 1979; Caaskey y Larson 1980; Fuller y Wallbrown, 1983; Koppitz, 1975; Lesiak, 1984; Vance, Fuller y Lester, 1986). Estos hallazgos sugieren que la relación entre el Bender y las habilidades académicas es demasiado débil como para justificar el uso de la prueba para predecir el rendimiento académico escolar de cualquier niño en lo individual .

El rendimiento académico exitoso depende de muchos factores que incluyen capacidad cognoscitiva de madurez, experiencia atmosférica escolar, pedagogía desarrollo perceptomotor , variables motivacionales y factores familiares; sólo comprenden una parte de la imagen completa.

Por otro lado las correlaciones con una variedad de pruebas de inteligencia van de -.19 a -.66 (Koppitz 1975). Las correlaciones negativas ocurren debido a que el sistema de calificación del desarrollo produce puntuaciones de error: mayores puntuaciones de error se asocian con menores puntuaciones en pruebas de inteligencia.

De acuerdo a los resultados obtenidos se acepta la Hipótesis Nula que dice:

No existe una relación estadísticamente significativa entre la inteligencia, el rendimiento escolar y la maduración visomotora en niños de 10 a 11 años que cursan el 5to año de primaria.

Y se rechaza la Hipótesis Alterna que dice: Existe una relación estadísticamente significativa entre la inteligencia el rendimiento escolar y la maduración visomotora en niños de 10 a 11 años que cursan el 5to. Año de primaria.

CONCLUSIONES

Es evidente que los problemas que enfrenta la Educación en México son de naturaleza muy variada, tanto en sus manifestaciones como en los factores que lo determinan .

Como lo es las relaciones entre la inteligencia y el éxito escolar, resultan sin discusión alguna que uno de los factores más importantes del rendimiento lo constituyen ciertos aspectos caracterológicos que facilitan o, por lo contrario, obstaculizan la plena realización de las potencialidades intelectuales.

El fracaso puede deberse a la lentitud de maduración, que no permite la comprensión de nociones impartidas en cierto nivel escolar y generando por lo mismo lagunas de aprendizaje que persisten después, cuando ya ha alcanzado el nivel necesario de maduración. Esto hay que tenerlo presente de modo particular a los 11 y 12 años de edad etapa en la que se desarrollan las estructuras del razonamiento lógicoformal, indispensable para el estudio de materias como las matemáticas y español.

Se supone que niños de la misma edad tienen las mismas capacidades cognoscitivas y de posibilidades. Esto nos hacer ver que hay grandes diferencias entre niños de la misma edad.

Esto se debe a que los niños van madurando a distintos ritmos, además ciertas capacidades se desarrollan antes que otras y esto es diferente en la manera como suceden en la evolución de cada niño, esto va hacer que algunos niños sean calificados por debajo de la media y otros por arriba del promedio en distintas habilidades.

Otras causas del fracaso escolar son conflictos ente cónyuges, entre padres e hijos y entre hermanos, una educación familiar demasiado severa o demasiado indulgente, y en general cualquier elemento ansiógeno determinado por una situación de fuerte tensión. Esto no significa que deban abolirse los juicios negativos, por el hecho de que los malos resultados escolares pueden tener como causa aspectos afectivos o ambientales.

Algunos autores como Tanger y Silvenor (Newwan Newwan, 1991) aseguran que son más bien factores motivacionales, que niveles de inteligencia lo que determina el éxito o el fracaso en la escuela.

LIMITACIONES Y SUGERENCIAS

Entre las limitaciones encontradas en la presente investigación se consideran las siguientes:

1) Que la investigación se realizó únicamente en una escuela, por lo que no se pudieron efectuar comparaciones con otras escuelas.

2) No se evaluaron las otras áreas académicas como son C. Naturales y C. Sociales

3) Que solamente se tomaron las calificaciones finales del año en curso, sin tomar en cuenta la de los años anteriores. Lo que dificulta tener una visión más amplia sobre su rendimiento académico.

Se sugiere: 1) Realizar evaluaciones y re-evaluaciones en cada curso que acredite o no acredite el niño y constatar que su nivel de maduración y su C.I. son los adecuados para poder enfrentar las tareas que le serán impuestas.

2) Que exista gente especializada en las escuelas para la detección de los problemas académicos y personales del niño, para así poderlo ayudar a incrementar su rendimiento escolar.

3) Que se hagan comparaciones entre escuelas públicas y privadas en diferentes estatus económicos.

4) Que se elabore un estudio con niños zurdos aunque aquí no se abordó este estudio se encontró que existen algunas diferencias con los niños diestros.

5) Que los maestros analicen los errores que pueden contribuir a diferenciar entre un niño con problemas de aprendizaje y un niño con problemas de rendimiento académico.

BIBLIOGRAFÍA

- Barry J. Wadsworth (1991) **Teoría de Piaget del desarrollo cognoscitivo y afectivo**, México; Diana.
- Laureta (1972) **Test Guestáltico Visomotor**, Buenos Aires Argentina; Paidós.
- Campbell, D y Stanley J. (1982) **Diseño Experimental y Causiexperimental en la investigación social** Buenos Aires Argentina; Amorroutu, Editores.
- Castañeda, R. Irma, Bermúdez, L. Patricia y Macotela F. Silvia. (1994) **Prácticas integrales de Psicología Educativa Evaluación de problemas de aprendizaje y bajo rendimiento** , Facultad de Psicología. U.N.A.M
- Díaz Gutiérrez, Ricardo, Varela Domínguez, Rubén W. y Villegas Hernández Ma. Encedina **Test Guestáltico Visomotor de Lauretta Bender y la Escala de Maduración Infantil de Koppitz**. Facultad de Psicología. U.N.A.M.
- Del Olmo F. (1956) **Test Rápido de Barranquilla (Barsit)**, México; Manual Moderno.
- Edward, C . Carterette, Morton . P. Friedman (1982) **Manual de Percepción**, México; Trillas.
- English A. (1977) **Diccionario de Psicología y Psicoanálisis**, Buenos Aires Argentina.; Paidós.
- Fend, H (1986) **Factores Determinantes de los Rendimientos Escolares ¿ Cual es la importancia de los maestros?** Educación Vol. 33.
- Ferreiro, E; y Gómez Palacio, M. (1980) **Investigaciones en trastornos del aprendizaje**, Dirección General de Educación Especial. S.E.P.
- Fritz Perls (1989) **El Enfoque Guestáltico y Testimonios de Terapia**, Santiago de Chile; Cuatro Vientos.
- Heredia Ancona Ma. C. (1982) **La Madurez en la Percepción Visomotora y su Relación con las dificultades en el proceso de lectura**. Tesis de Licenciatura U.N.A.M.
- Juárez Pérez Angélica (1994) **Normalización de la Prueba de Inteligencia Barsit para niños con instrucción primaria**. Tesis de Licenciatura U.N.A.M.
- López Ortiz Ma. Angélica (1967) **Estandarización de la prueba de inteligencia barsit**. Tesis de licenciatura U.N.A.M.

Münsterberg, Koppitz Elizabet (1984) **Test Guestáltico Visomotor para niños**, Argentina ed. Guadalupe.

Revista Latinoamericana de psicología Vol. 28 1996 N. 2

Programa Para el Fortalecimiento de las Escuelas del Distrito Federal S.P.E. (Agosto, 1996).

Programa para la Modernización Educativa S.E.P. 1989-1994.

Prohaska, Leopold (1973) **El proceso de maduración en el hombre**, Barcelona, Herder.

Ornella Andreani Dentici (1975) **Aptitud mental rendimiento escolar y**, Barcelona, Herder.

Sattler Jerome M. (1996) **Evaluación Infantil**, México. Manual Modemo.3era. edición.

Sternberg R. (1988) **Inteligencia Humana**, Vol. I Y III. Buenos Aires Argentina Paidós.

Vázquez F. Gabriel (1988) **Padres, Hijos y Escuelas**, México; Madago.

Zinzer Otto (1992) **Psicología Experimental**, México Mc. Graw Hill.

ANEXOS

1. *El queso se fabrica de:*
las flores, la harina, la leche, las uvas, el azúcar 1
2. *Lo contrario de abierto es:*
liso, cerrado, delante, claro, despenado 2
3. *De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?*
rojo, amarillo, morado, bandera, verde 3
4. *El pajarito canta, y el perro:*
habla, rebuzna, cacarea, maulla, ladra 4
5. *Escribe los dos números que faltan a esta serie:*
10 15 20 25 35 40 45 55 5
6. *Para medir la temperatura se emplea el:*
litro, gramo, termómetro, metro, kilovatio 6
7. *Lo contrario de dormido es:*
noche, luz, amanecer, despierto, claridad 7
8. *De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?*
agua, platino, café, té, cerveza 8
9. *El zapato protege al pie, y el sombrero protege a:*
la cabeza, la mano, el dedo, el brazo, la rodilla 9
10. *Escribe los dos números que faltan a esta serie:*
6 9 12 18 21 24 30 10
11. *El triángulo es una figura formada por:*
4 lados, 6 lados, 5 lados, 3 lados, 9 lados 11
12. *Lo contrario de negro es:*
oscuro, sombra, opaco, sucio, blanco 12
13. *De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?*
Pedro, Enrique, Ana, José, Carlos 13
14. *El naranjo es un árbol, y el perro es:*
un objeto, un animal, una cosa, un mineral, un vegetal 14
15. *Escribe los dos números que faltan a esta serie:*
7 9 11 13 17 21 23 15
16. *El gato es un:*
insecto, mamífero, ave, pez, reptil 16
17. *Lo contrario de triste es:*
alegre, preocupado, dolorido, desgraciado, enfermo 17
18. *De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es?*
Bogotá, Lima, Alpes, Caracas, Quito 18
19. *La piel cubre al hombre, y las plumas cubren a:*
la vaca, el perro, el gato, la gallina, el caballo 19
20. *Escribe los dos números que faltan a esta serie:*
7 14 21 28 42 49 63 70 20

21. Treinta es el triple de: quince, tres, diez, doce, cinco	21
22. Lo contrario de calor es: sudor, fatiga, blanco, frío, luz	22
23. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es? cuchara, plato, tenedor, cuchillo, cucharita	23
24. Para coser se emplea la aguja, y para dibujar se emplea el: lápiz, bastón, tintero, pie, ojo	24
25. Escriba los dos números que faltan a esta serie: 40 36 32 28 20 16 12 4	25
26. La Cordillera de los Andes está en: Europa, Asia, América, Australia, África	26
27. Lo contrario de arriba es: dentro, abajo, cerca, completo, lejos	27
28. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es? General, Teniente, Capitán, Presidente, Coronel	28
29. Con el cuero se fabrica el calzado, y con la tela: piel, lana, algodón, seda, vestidos	29
30. Escriba los dos números que faltan a esta serie: 64 58 52 46 34 28 16 10 4	30
31. Roma es la capital de: Nicaragua, España, Grecia, Italia, Paraguay	31
32. Lo contrario de sí es: antes, afirmar, duda, luego, no	32
33. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es? vaso, copa, agua, jarra, taza	33
34. La nariz sirve para oler, y los ojos sirven para: oir, ver, gustar, tocar, andar	34
35. Escriba los dos números que faltan a esta serie: 5 10 20 80 160 640 1280	35
36. El idioma oficial de Haití es el: inglés, francés, español, holandés, portugués	36
37. Lo contrario de destinar es: de prisas, lento, pausado, débil, grueso	37
38. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es? carpintero, herrero, médico, albañil, zapatero	38
39. Al lunes sigue el martes, y a enero sigue: junio, viernes, mes, febrero, año	39
40. Escriba los dos números que faltan a esta serie: 2 4 16 32 128 256	40

41. Fernando de Magallanes fue un famoso: militar, aviador, navegante, sabio, sacerdote 41
42. Lo contrario de blando es, suave, duro, liso, grueso, débil 42
43. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es? Ver, oír, oler, andar, gustar 43
44. El codo articula el brazo, y la rodilla articula: el corazón, los dedos, los pulmones, el cerebro, la pierna 44
45. Escribe los dos números que faltan a esta serie:
5 6 8 11 15 20 23 31 35 50 45
46. Cristóbal Colón descubrió América en el: siglo XIII, siglo XVII, siglo IV, siglo XV, siglo XIV 46
47. Lo contrario de fuera es: libre, lejos, distinto, más, dentro 47
48. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es? Venos, Dupont, Sarcoti, Ureano, Septenario 48
49. Octubre es anterior a noviembre, y noves es anterior a: diciembre, viernes, septiembre, miércoles, día 49
50. Escribe los dos números que faltan a esta serie:
90 80 71 60 50 40 30 20 10 48 36 35 50
51. Los primeros ferrocarriles empezaron a funcionar en: 1666, 1800, 1825, 1750, 1770 51
52. Lo contrario de avanzar es: iniciar, adelantar, obstruir, terminar, buscar 52
53. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es? febril, triste, satisfecho, alegre, contento 53
54. La paz viene después de la guerra, y la calma viene después de: la tormenta, el crepúsculo, el amanecer, la felicidad, el ocaso 54
55. Escribe los dos números que faltan a esta serie:
120 100 82 60 40 20 15 12 10 55
56. La literatura es de una naturaleza: física, biológica, metafísica, teórica, química 56
57. Lo contrario de homogéneo es: compacto, heterogéneo, abstracto, útil, neutro 57
58. De estas cinco palabras una pertenece a una clase diferente. ¿Cuál es? Bach, Beethoven, Bach, Mozart, Newton, Chopin 58
59. La biblioteca es para guardar libros, y la pincoteca para guardar: periódicos, discos, películas, monedas, cuadros 59
60. Escribe los dos números que faltan a esta serie:
3000 2187 720 400 200 100 50 40 30 60

**ESCALA DE MADURACION DEL TEST DE BENDER
PARA NIÑOS POR ELIZABETH M. KOPPITZ.**

Nombre _____ Sexo _____

Edad(años-meses) _____ Grado Escolar _____ Fecha _____

Puntaje crudo _____ Nivel de Maduración _____ Tiempo _____

FIGURA A

Puntaje
 _____ 1a Distorsión de la forma
 _____ 1b Desproporción
 _____ 2 Rotación
 _____ 3 Integración

FIGURA 1

_____ 4 Distorsión de la Forma
 _____ 5 Rotación
 _____ 6 Perseveración

FIGURA 2

_____ 7 Rotación
 _____ 8 Integración
 _____ 9 Perseveración

FIGURA 3

_____ 10 Distorsión de la Forma
 _____ 11 Rotación
 _____ 12a Integración
 _____ 12b Línea continua

FIGURA 4

_____ 13 Rotación
 _____ 14 Integración

FIGURA 5

Puntaje
 _____ 15 Modificación de la
 Forma
 _____ 16 Rotación
 _____ 17a Desintegración de la
 Forma
 _____ 17b Línea continua

FIGURA 6

_____ 18a Distorsión de la
 Forma
 _____ 18b Línea Recta
 _____ 19 Integración
 _____ 20 Perseveración

FIGURA 7

_____ 21a Desproporción
 _____ 21b Deformación
 _____ 22 Rotación
 _____ 23 Integración

FIGURA 8

_____ 24 Distorsión de la
 Forma
 _____ 25 Rotación

OBSERVACIONES _____

TARJETAS DE BENDER



Fig A



Fig 1



Fig 2

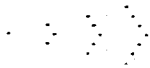


Fig 3



Fig 4



Fig 5

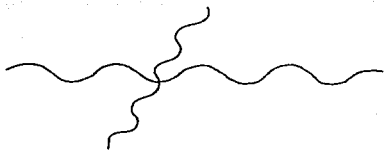


Fig 6



Fig 7

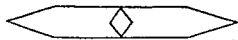


Fig 8