31961

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

CAMPUS IZTACALA

ELABORACION DE BAREMOS MEXICANOS DE LA BATERIA DE APTITUDES PARA EL APRENDIZAJE ESCOLAR (BAPAE)

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRIA EN MODIFICACION DE CONDUCTA

P R E S E N T A

MUCIO ALEJANDRO ROMERO RAMIREZ

JURADO:

DIRECTOR DE TESIS: DR. ARTURO SILVA RODRIGUEZ

SINODALES: MTRA. LAURA EDNA ARAGON BORJA

MTRA. CARMEN YOLANDA GUEVARA BENITEZ

MARZO DE 1999.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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 MIS PADRES

MAMA: AUNQUE NO ESTES FISICAMENTE, SIEMPRE ESTAS EN MI PENSAMIENTO Y ESO ME SATISFACE PARA SEGUIR ADELANTE, PORQUE SI EL GUSTO QUE TE DA ESTA META QUE LOGRE.

PAPA: POR TU APOYO INCONDICIONAL EN TODO MOMENTO PARA SEGUIR SUPERANDOME.

LOS QUIERO

A MIS HERMANOS:

POR TODO LO QUE HEMOS VIVIDO Y SABEMOS, POR LAS ALEGRIAS Y TRISTEZAS A LO LARGO DE NUESTRAS VIDAS.

LOS QUIERO.

ULISES:

POR SER TAN COMPRENSIVO DE LA SITUACION Y POR TODO LO QUE NO PUDO SER, PERO LO ES AHORA.

TE QUIERO

ROSARIO (QUIRRURRITAS):

POR LO QUE EN TI BUSCABA Y ENCONTRE; LA MOTIVACION, EL INTERES POR SUPERARME Y SEGUIR EN LO ACADEMICO. EL APOYO, COMPRENSION Y AMOR QUE ME OFRECISTE NO LO CAMBIARE POR NADA. TU ERES EL AMOR QUE YO ANHELABA Y PARA SATISFACCION COMPLETA EL HIJO, Y EL QUE VENDRA.

TE AMO.

A TODOS MIS CUATES QUE ME ACONSEJARON CUANDO PASE MOMENTOS DESAGRADABLES.

RAUL Y ALICIA:

POR EL APOYO QUE EN SU MOMENTO NECESITAMOS.

ROSARIO Y ALE.

AGRADECIMIENTOS:

ESPECIALMENTE AL DR. ARTURO SILVA Y A LA MTRA. LAURA E. ARAGON POR EL APOYO QUE ME BRINDARON PARA LA REALIZACION DEL PRESENTE TRABAJO Y SOBRE TODO POR LA CONFIANZA QUE ME TUVIERON AL ACEPTARME EN EL PROYECTO UEPI. POR TODO EL APOYO MORAL E INSTITUCIONAL PARA SEGUIR MI SUPERACION ACADEMICA.

INDICE

PAG.

INTRODUCCIÓN..... 2

CAPITULO I
EL CONCEPTO DE APTITUD
1.1 NATURALEZA HISTÓRICA DE LA APTITUD..... 7
Antecedentes Metodológicos del concepto de la Aptitud..... 11
1.2 APROXIMACIONES SOBRE LA APTITUD..... 14
Acerca del concepto de aptitud..... 15
Aproximación de la interacción Aptitud-Tratamiento..... 17
Situación del constructo Aptitud en la teoría..... 21
La aptitud en las ideas de Gibson..... 25
La teoría del artefacto de Simon 26
1.3 APTITUD ESCOLAR Y PREPARACIÓN ARA LA ESCUELA: SINÓNIMOS O CONTRADICTORIOS..... 27
El concepto de preparación escolar..... 29
Preparación para la escuela y el bajo rendimiento escolar..... 31

CAPITULO II
EVALUACIÓN DE LAS APTITUDES
2.1 DEFINICIÓN Y PROPÓSITOS DE LA EVALUACIÓN
Definición..... 35
Propósitos de la evaluación..... 38
Factores en la medición de la preparación..... 39
1- Evaluación temprana..... 40
2- Inestabilidad de la conducta..... 41
3- Medidas inapropiadas..... 42
4- Definición de la población de alto riesgo..... 42
5- Problemas de predicción..... 43
2.2 EVALUACIÓN DE LA APTITUD ESCOLAR: PREPARACIÓN PARA LA ESCUELA..... 43
Consideraciones Generales..... 45
Pruebas específicas de aptitud escolar..... 49

CAPITULO III
MÉTODO..... 81
Objetivo..... 81
Justificación..... 81
Sujetos..... 81
Obtención de la muestra..... 82

Instrumento 83
Diseño 83
Procedimiento 84
Registro y análisis de datos 84

CAPITULO IV
RESULTADOS 86
Sexo 86
Puntajes obtenidos para el grupo total en las sub-pruebas 89
Puntuaciones de las frecuencias observada y esperada para la elaboración de baremos 90

CAPITULO V
DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN 95

REFERENCIAS 104

ANEXOS 110

RESUMEN

La evaluación psicológica debe guiar la enseñanza y proporcionar la información necesaria acerca de los repertorios y aptitudes básicas con que cuentan los niños para su futuro aprendizaje escolar, específicamente al iniciar el nivel de escolaridad primaria para poder evitar en la medida de lo posible el fracaso escolar. Es función de la psicología contribuir a la solución y prevención de los problemas escolares. La Batería de Aptitudes para el Aprendizaje Escolar (BAPAE; De la Cruz,1989) es una de la pruebas más utilizadas en la Unidad de Evaluación Psicológica Iztacala (UEPI), ya que proporciona información útil sobre las habilidades o aptitudes básicas en grupos de niños.

Para los psicólogos que laboran en la Unidad, ésta prueba presenta ventajas significativas en su aplicación, por lo que se dicidió baremarla debido a que los resultados que se estaban obteniendo para su interpretación basándose en las tablas de baremos construídas en España, no concuerdan con el desempeño académico de los niños canalizados y los ubica en niveles por debajo de su medida real, lo que nos remite a obtener nuestros propios baremos de interpretación.

Para realizar esta tarea se obtuvo una muestra de 1209 sujetos, 643 del sexo masculino y 566 del sexo femenino, de primero de primaria provenientes de 45 escuelas públicas y de 11 diferentes delegaciones del Distrito Federal y del Estado de México (Tlalnepantla, Naucalpan, Netzahualcoyotl y Ecatepec). Se aplicó la prueba a niños de 6 y 7 años de edad, al inicio del ciclo escolar en las mismas aulas donde se les dan las clases normalmente. En el presente estudio se presentan los resultados obtenidos en la población total para cada una de las subpruebas y del puntaje total los cuales sirvieron para elaborar los baremos. En ellos se observa que en los puntajes de las subpruebas que componen la aptitud perceptiva (2, 4 y 5) y en las puntuaciones totales, se encuentran diferencias notorias entre la población mexicana y la población española. Lo más interesante de estos resultados es que para obtener un percentil determinado los niños mexicanos necesitan una puntuación más baja que los niños españoles. Esto permite concluir la suposición de que los niños españoles salen del preescolar mejor preparados que los niños mexicanos; que el sistema educativo en España está mejor estructurado curricularmente, en relación a las exigencias de la educación ulterior, y por último, que algunos items de la prueba no se adecúan al nivel cultural de la población mexicana, lo cual, esto implica la necesidad de llevar a cabo una revisión y adaptación en cuanto su validez de contenido para ajustarla a las experiencias culturales y sociales de los niños mexicanos.

INTRODUCCION

El interés por los problemas escolares ha ido en aumento y actualmente diversos representantes de disciplinas relacionadas con la educación, estan de acuerdo en que tales problemas representan un importante obstáculo para el desarrollo económico y social de un país. En México, la educación muestra una problemática cuyos componentes son de naturaleza muy variada.

Macotela (1995), reporta algunos datos proporcionados por el programa para la Modernización Educativa. El 45% de la matrícula de educación primaria no concluyen la primaria en el periodo reglamentario. En las zonas rurales y suburbanas, este índice rebasa el 80%. La reprobación fluctúa entre el 17 y el 35%, lo cual repercute en una escolaridad promedio de apenas cinco grados, sin tomar en cuenta a cinco millones de adultos analfabetas. Con estas cifras tan alarmantes, un gran porcentaje de niños son referidos a instituciones especializadas como casos de problemas específicos de aprendizaje. Aunque no se tienen cifras exactas, se puede notar una gran demanda en los centros de atención psicológica, por ejemplo en la Unidad de Evaluación Psicológica Iztacala (UEPI), de la ENEP-Iztacala, UNAM (Romero y Meléndez,1998).

Actualmente en el ámbito educativo, uno de los problemas que con mayor frecuencia se presentan son el bajo rendimiento académico, los problemas en el aprendizaje y en particular los problemas relacionados con la lectura (Bermudez, 1995). De acuerdo a Ferreiro y Gómez Palacios (1980) y Mialaret (1972) la dificultad más importante observada en relación con el fracaso escolar, está asociada con el acceso al sistema de lecto-escritura y las matemáticas.

Se ha visto que en casi todas las instituciones escolares los maestros observan y reportan niños que no responden a la enseñanza en la misma forma que la mayoría de sus compañeros.

A los niños que presentan tales características y funcionan en el ámbito escolar de manera deficiente en las tareas académicas, se les caracteriza globalmente como sujetos con problemas en el aprendizaje. El problema educativo en México abarca dos tipos de problemas, que frecuentemente se han manejado por separado: uno es el bajo rendimiento, asociado en general a problemas de la educación "normal", y el otro es el relativo a los problemas específicos de

aprendizaje asignados a la educación "especial" (Sattler,1996). Además, podemos observar que existen puntos de coincidencia entre el fenómeno del bajo rendimiento y el de problemas en el aprendizaje, ya que en ambos casos los puntos centrales a considerar son el desempeño deficiente en las áreas académicas básicas, como la lectura, la escritura y las matemáticas.Tales problemas son frecuentes en toda situación escolar. Las dificultades que muestran algunos alumnos para desempeñarse competentemente frente a las demandas de los programas educativos incluyen tanto a las dificultades de aprendizaje, como a los problemas de bajo rendimiento escolar, ambos asociados al fracaso escolar.

Es evidente la necesidad de contribuir a la solución de estos problemas, en relación con las áreas básicas que se consideran en la escuela. Sin embargo, para su solución, es determinante saber cómo evaluar éstas habilidades académicas. Ante dicha panorámica, en el campo de la Psicología educativa, es obligado que el psicólogo piense en una labor preventiva. Distintas investigaciones han evidenciado sólidamente que el ambiente familiar, escolar y socio-cultural influyen significativamente en el desarrollo del niño (Vacha y McLaughlin,1992). La evidencia sobre la importancia del ambiente familiar pone de manifiesto la prioridad de trabajar sobre los distintos factores relacionados con los problemas escolares. La enseñanza a los niños no sólo es compromiso de la escuela, aunque es un factor determinante, y el énfasis en la prevención para la corrección de los problemas de la educación requiere de una participación cada vez más amplia de la familia. El análisis de la influencia del ámbito familiar ha llevado a considerar los siguientes aspectos: la percepción y participación de los padres sobre sus problemas y necesidades, la naturaleza y contenido de los valores, estilos de vida, patrones familiares, perspectivas de los padres sobre los problemas de sus hijos y la comunicación familiar. Importantes contribuciones al respecto se encuentran en Jiménez, Lugo y Morales (1995) y Roque (1995).

El ingreso al sistema escolarizado es uno de los momentos importantes en el desarrollo del niño, desde los tres años o antes. En él se proporcionan una serie de interacciones sociales. Asimismo, la familia es un contexto social en el que se promueven este tipo de interacciones. En estos dos ambientes se desarrolla la comunicación, el lenguaje, las habilidades cognoscitivas y las habilidades conductuales. Si las interacciones familiares juegan un papel fundamental en el desarrollo de estas características, hasta los tres años, las interacciones que tienen lugar en la escuela contribuyen en forma decisiva. Es decir, es en los años preescolares cuando ocurren toda una serie de transformaciones básicas para el aprendizaje y exigencias escolares de la primaria.

Las crecientes y complejas relaciones sociales a las que se enfrentará el niño, tendrán que verse apoyadas por el uso funcional cada vez más complicado; expresar dudas, responder a las instrucciones de la maestra, fijar su atención, adecuarse a rutinas, etc., son ejemplos del uso social y académico de los nuevos repertorios que va a adquirir como una forma de prepararse para la escuela. Especialmente son los años que coinciden con la preparación para el aprendizaje de la lecto-escritura. De ahí surge la necesidad de conocer, en primer lugar, los niveles básicos en los niños preescolares.

Es cierto que cuando el niño ingresa a la escuela primaria se enfrenta a una situación de aprendizaje que radica en la especial y concreta interacción que se establece entre maestro y alumno en el momento específico de la enseñanza de la lectura, la escritura y las matemáticas; pero también las conductas ahí manifestadas, por parte del niño, son consecuencia de las interacciones en situaciones similares anteriores. Asimismo, un niño que inicia su aprendizaje con una programación de estímulos deficiente, una ausencia persistente de reforzamiento de sus aciertos, una acción correctora fundamentalmente punitiva, una exigencia claramente superior a sus niveles reales, etc., suele ser un niño sin interés por la lecto-escritura, con respuestas emocionales inadecuadas, con posibles desadaptaciones escolares y con toda seguridad, es un niño que no lee o que no lee bien. Por tanto, la existencia de respuestas emocionales ansiosas en las situaciones de aprendizaje escolar o la falta de conductas hábiles básicas imprescindibles para iniciar el aprendizaje escolar, pueden ser causa de problemas escolares.

El conocimiento de las dificultades que el niño puede presentar en el momento del aprendizaje de la lectura, la escritura y las matemáticas, ayuda a determinar cierto número de remedios y de medidas preventivas para enfrentarlas. La serie de actividades realizadas en el conjunto de una clase para el desarrollo de las habilidades consideradas indispensables, permitirá a los maestros descubrir tempranamente a los niños con insuficiencias.

Resulta evidente la necesidad de evaluar el repertorio con que cuentan los niños, a partir de la relación que guarda con el dominio de las áreas académicas básicas. Una parte determinante de la solución depende de cómo se evalúen estas habilidades académicas también denominadas "aptitudes para el aprendizaje escolar" (De la Cruz,1989).

Se considera a las habilidades pre-académicas o aptitudes como esenciales para ingresar a la escuela como el dominio de requisitos previos. Tales habilidades se refieren al desarrollo de conocimientos que son prerrequisitos para la enseñanza inicial. También se conceptualizan en

términos de procesos subyacentes, tales como la inteligencia, la discriminación, la atención, etc., que se consideran necesarias para la adquisición de habilidades y conocimierntos (Salvia e Ysseldyke,1981). Si estos procesos están desarrollados, podriamos decir que el niño se encuentra preparado para aprender. Se entiende por habilidades pre-académicas al conjunto de habilidades que un niño debe adquirir como una forma de estar preparado para el aprendizaje de la lectoescritura y las matemáticas tales como: 1) comprension del lenguaje, 2) percepción, 3) conceptos numéricos, 4) adquisición de conceptos básicos, 5) copia de símbolos textuales, 6) seguimiento de instrucciones y 7) atención. A la vez se puede notar que la BAPAE proporciona información acerca de tales habilidades pre-académicas específicamente: a) comprensión verbal, 2) aptitud numérica y 3) aptitud perceptiva como relaciones espaciales, constancia de forma y orientación espacial, que al identificarlas se podría predecir un buen rendimiento escolar.

Sin embargo, es común observar que a pesar de que el niño presenta un repertorio básico para el aprendizaje que adquirirá en la escuela primaria, no se adapta a las exigencias que ésta presenta, como la adquisición de una rutina escolar diferente al preescolar, atención y un buen control conductual (Shoen y Nagle, 1994). Este momento de transición, el paso de preescolar a la primaria, implica un estado de "preparación para la escuela", el cual resulta relevante su determinación y evaluación para que se puede predecir un buen éxito escolar.

En la literatura sobre preparación para la escuela, existe una gran variedad de investigaciones en donde se ha estudiado la correlación entre los distintos intrumentos de medición acerca de las habilidades pre-académicas que deben presentar los niños para el ingreso a la escuela primaria. Algunas de las condiciones evaluadas para el aprendizaje de la lecto-escritura implica la preparación en habilidades conductuales a nivel de temperamento (Schoen y Nagle,1994), las relaciones entre conceptos básicos y habilidades diferenciales (McIntosh, Brown y Ross,1995), valoración de la ejecución académica (Wilgosh, Meyer y Mueller,1995), la relación entre los indicadores del desarrollo y evaluación del desarrollo (Lichtenstein,1990; Chew y Lang,1990), habilidades básicas (Jones y Mandeville,1990). Sin embargo, existen pocos estudios respecto a la validación de éstos instrumentos en base a una población mexicana, en particular en lo referente a su baremación. Por lo tanto, no se tienen datos acerca de la validación de las aptitudes académicas básicas evaluadas en la Batería de Aptitudes para el Aprendizaje Escolar (BAPAE; De la Cruz,1989) en la población mexicana que permita la valoración más precisa y adecuada a la cultura de la población infantil en México. De acuerdo a la relevancia de

la baremación de los intrumentos utilizados para la apreciación de las aptitudes con que llegan los niños a primero de primaria, el objetivo del presente estudio es la elaboración de los baremos mexicanos de la BAPAE para así tener información útil y valida de las aptitudes básicas para el aprendizaje escolar como comprensión verbal, aptitud numérica y aptitud perceptiva, en la población mexicana

Para tal efecto en el presente trabajo de tesis, el capítulo uno describe el concepto de aptitud en términos de una revisión histórica del concepto, sus antecedentes metodológicos, así como las distintas definiciones que se han establecido para entenderlo mejor. También se hace una revisión de las distintas aproximaciones acerca del estudio del concepto de aptitud y cual es su situación en el contexto de la teoría, resaltando los planteamientos teóricos más importantes de cada una de ellas.

En el capítulo dos se mencionan las características de la evaluación de las aptitudes, resaltando la definición y sus propósitos, continuando con una descripción de lo que sería la evaluación de la aptitud escolar, enfatizando y caracterizando los distintos instrumentos utilizados para su valoración.

En el capítulo tres se hace la descripción de la metodología seguida para la realización del estudio.

Se continúa describiendo en el capítulo cuatro los resultados encontrados resaltando el tipo de análisis realizado con los datos para la elaboración de la tabla de Baremos.

Para finalizar, en el capítulo cinco se mencionan la discusión y conclusiones que se pueden derivar del análisis de los datos, encontrando que existen diferencias muy notorias entre los baremos originales y los baremos mexicanos sobre todo en las subpruebas 2, 4 y 5 las cuales hacen referencia a la aptitud perceptiva y en los puntajes totales.

Como conclusión se puede establecer que en base a esas diferencias supondriamos que los niños españoles llegan a primer grado de primaria con las aptitudes básicas o mejor preparados para el aprendizaje escolar que los niños mexicanos, que el sistema educativo en España puede estar mejor estructurado curricularmente en relación a las exigencias de la educación ulterior y por último algunos items de la prueba no se adecuan al nivel cultural de la población mexicana, por lo tanto, esto implicaría una revisión y adaptación de la validez de contenido para ajustarla a las experiencias culturales y sociales de la población en México.

CAPITULO I

EL CONCEPTO DE APTITUD

1.1 NATURALEZA HISTÓRICA DE LA APTITUD

Podríamos decir que desde tiempos remotos el hombre ha tratado de comprender el carácter, las disposiciones y las características de sus semejantes.

Al principio tuvo que recurrir a la adivinación para disponer de datos que parecían sobrepasar los instrumentos de conocimiento con que contaba. Interrogaba a los astros o se dedicaba a observar las líneas de la mano. No obstante, interesados y preocupados por la objetividad tratan de fundamentarse sobre bases positivas la interpretación de los rasgos del rostro, la forma del cráneo (ej. Gall por los años de 1800´s: citado en Pasquay, 1974) y la forma de la escritura .

A pesar del genio intuitivo que presidió a las observaciones de tales autores, éstas permanecían estériles a falta de una continuación de manera metódica y de no poderse desprender de la fase mágica. A partir de Galton se inspiró la tentativa de establecer el estudio con rigor de las diferencias individuales, o sea de medirlas. Según se creyó, este enfoque cuantitativo de la individualidad fue el medio que resolvía el problema de la selección y comprensión de los humanos. Galton estudio no sólo las variantes de la naturaleza humana, sino sobre todo el medio de registrarlas y la manera de tratarlas estadísticamente (citado en Pasquay, 1974).

Los primeros intentos para determinar experimentalmente las diversas disposiciones mentales de un sujeto, se deben a Rieger (citado en Pasquay, 1974), un psiquiatra del siglo XIX. Él diseñó un inventario psicológico el cual consistió de una serie de pruebas que hacían referencia a la percepción, memoria, comprensión, etc., con el fin de aclarar el estado mental de un enfermo con una lesión cerebral. Ciertamente este método ha sido superado por los psicólogos del siglo XX, el cual no tenía ningún intento de baremación, estandarización o normalización, con sujetos normales. Aunque con sus limitaciones es un buen intento de precisar ciertos aspectos individuales a nivel ya más objetivo.

A partir de los intentos de Galton y Rieger, se empieza a dar un vorágine de inquietudes e investigaciones sobre el estudio y medición de las diferencias de los individuos creando una serie de pruebas destinadas a poner en claro las disposiciones individuales. Ya se van acentuando

tanto la objetividad como la precisión.

En la última década del siglo XIX. Catell en los Estados Unidos de Norteamérica se propone determinar a fisonomía mental de los individuos con la ayuda de ciertas pruebas que llamó pruebas mentales (mental tests). Estas pruebas hicieron referencia a diversas categorías de procesos psíquicos. Añade a estas pruebas una segunda serie destinada a los escolares. unas enfatizando las sensaciones visuales, otras las sensaciones auditivas y otras más la atención o la memoria.

Se puede considerar que la obra de Catell propició el vasto movimiento por el uso de un método sistemático y analítico. el cual ya no se detendría. abarcando su influencia hasta nuestros días. Dentro de este movimiento no podemos hacer a un lado el trabajo de Binet. quien hace una crítica a sus antecesores de haber dado mucha atención a los procesos psíquicos inferiores tales como las disposiciones táctiles, auditivas y visuales. en vez de interesarse en los procesos psíquicos superiores como la inteligencia y la imaginación. Así, propone algunas pruebas mostrando la dirección que hay que trabajar para hacer una buena psicología diferencial (Pasquay,1974).

Hacia la época de 1900. se desarrolla aún más este movimiento proponiendo técnicas para el estudio del desarrollo mental. midiendo los fenómenos de reconocimiento y discriminación. Si bien es verdad que los psicólogos han trabajado arduamente el campo de las pruebas, también los psiquiatras contribuyen a esto tratando las relaciones entre la superioridad intelectual y la neuropatía.

Por otra parte, es verdad que la base teórica de los trabajos no está aún suficientemente elaborada. también lo es que cada uno de estos trabajos constituye la ocasión de un esfuerzo hacia la objetividad científica.

A pesar de esta abundancia de pruebas, el diagnóstico de las aptitudes todavía no progresa. Siguen encasillados en la imperfección careciendo de precisión y valor significativo. No es hasta 1905 que Binet en colaboración con Simon publican su "escala métrica de la inteligencia", proporcionando el medio para diagnosticar el avance o retraso intelectual de un escolar. suscitando el interés en otros países. Estados Unidos principalmente. Sin embargo, su émulos se limitaron a adoptar la escala a las características de sus poblaciones y recurrir a la estadística para hacerla más discriminativa y más predictiva del aprovechamiento escolar, por ejemplo las revisiones de Terman y Burt en Inglaterra (Pasquay,1974).

De las escalas de Binet y Simon se derivan otras como las escalas absolutas de Grace y Woodrow en 1919, las de Thurstone en 1925, las de Thorndike en 1926, pero ninguna tendría la mejor adaptación como la escala de Wechsler. De aquí se extiende a otros dominios distintos de la inteligencia, proponiendo Ozeretsky una serie de pruebas que permitan calcular la edad motora y de ella el coeficiente motor. También en el ámbito del carácter, los cuestionarios de personalidad se consideran tan precisos como una escala mental.

Este esbozo de la historia del método de los test como un intento de estudiar las diferencias psicológicas además de que muestra los esfuerzos de muchos psicólogos, pedagogos y psiquiatras, enfatiza el interés de comprender científicamente dichas diferencias entre los seres humanos, tanto en lo que concierne a la variabilidad interindividual e intergrupal, como para predecir las disposiciones personales conocidas como aptitudes.

Si bien las aptitudes no fueron consideradas como parte de la inteligencia, ya habían sido sutilmente tocadas por Galton, al trabajar con una estructura rudimentaria los conceptos de aptitud y de capacidad. Se puede notar, por el contrario, que en los sistemas principales de la teoría psicológica (Conductismo, Psicoanálisis, teoría de la forma) no hay lugar alguno para el concepto de aptitud.

De acuerdo a Wall y Varna (1975), el concepto de aptitud tiene un origen aristotélico. Aristóteles pensaba que todas las cosas tienen una naturaleza constitutiva fija. Esta idea se aplicó a la naturaleza humana en sus tratados de Psicología. En el curso del crecimiento y la actividad estas potencialidades se desarrollan, convirtiendose en disposiciones adquiridas, morales e intelectuales. Un concepto central de su sistema fue el de "potencia". La influencia del escolasticismo fue tal que en gran parte los pensadores del renacimiento modelaron el lenguaje de la Psicología, por lo tanto los conceptos de "facultad", "aptitud", "habilidad" y "capacidad", son un residuo del aristotelismo.

Adoptadas por los romanos, las potencialidades de Aristóteles se convirtieron en las facultades para Cicerón; la comprensión se convirtió en inteligencia.

Los escolásticos medievales adoptaron, refinaron y extendieron el sistema de la filosofía antigua. La terminología del escolasticismo se incorporó a las lenguas vernáculas europeas. Así, Facultad, Habilidad, Capacidad y más tarde Aptitud se convirtieron en términos de uso diario.

Así fue como se originó la psicología de las facultades, la cual no era sólo un esquema de clasificación, sino que, aparte de ello, constituyó un sistema explicativo. Las divisiones

primarias entre lo cognitivo y lo volitivo, entre lo sensorial y lo racional, trazadas por los escolásticos, fueron aceptadas por los psicólogos de las facultades (después llamada Psicología Diferencial).

Un criterio importante para distinguir una facultad de otra es que las dos facultades son poseídas por diferentes individuos en grados diversos. Así, la memoria y la inteligencia son facultades separadas. La facultad está haciendo una clara transición a una habilidad como la memoria cuantificablemente estimable. Esta psicología podría haber suministrado una base teórica de la aptitud. En el transcurso del siglo XIX la psicología de las facultades estuvo en descrédito por la naciente visión del mundo de las ciencias físicas, la filosofía empírica supuso una denigración de las capacidades y una negativa de las capacidades innatas y un ensalzamiento de la naturaleza de las diferencias individuales.

El rechazo por la veracidad de las facultades llevó a varios autores, entre ellos a Ward, un teórico inglés, a proponer una "sola actividad subjetiva" para reemplazar a la discutible psicología de las facultades.

La influencia de las nuevas formas de sociedad en la creación de una demanda en favor de una psicología más realista y más aplicable obliga a los psicólogos a crear nuevas estrategias de medir y tomar en cuenta las peculiaridades individuales. A partir de la necesidad de facilitar una educación universal y elemental y la preocupación social por el bienestar y desarrollo de los individuos de la comunidad, se comenzó la búsqueda de una nueva generación de análisis métrico de las características de los individuos. Así, se inició el gran interés por la creación de pruebas que midieran las distintas capacidades y aptitudes, sobre todo en relación a la educación. Por consiguiente, el desarrollo de la Psicología Diferencial constituyó, en cierto modo, una respuesta a las nuevas demandas de la sociedad.

Siendo la Psicología Diferencial un resultado de los avances de las ciencias biológicas y de la medicina, a naturalistas como Gall lo llevaron a crear un sistema frenológico en el estudio de las capacidades y aptitudes humanas. A la vez que se extendia la frenología, los avances en Psiquiatría conducían a cierto número de conclusiones que influyeron sobre el concepto de aptitud.

Otra de las influencias sobre la aptitud fue la Psicología Evolutiva de Herbert Spencer (Snow, 1992). Este autor sostenía que la mente sólo se puede entender mostrando cómo evoluciona : la mente para la Psicología Evolutiva tenía un fundamento biológico. La función de

la mente era una función de adaptación de lo interno a lo externo. Por consiguiente, las aptitudes eran funcionalmente organizaciones formadas que se adaptan y son transmitidas hereditariamente.

A Galton se debe las posibilidades de la Teoría de la Evaluación en el campo de la Psicología Diferencial como primera aportación; la aplicación de la distribución estadística a las capacidades mentales como la segunda y la invención de técnicas conocidas como pruebas mentales como la tercera aportación (Snow,1992).

ANTECEDENTES METODOLÓGICOS DEL CONCEPTO DE APTITUD

Durante el primer cuarto de este siglo se iniciaron tres corrientes principales de investigación sobre las aptitudes específicas, que se mantuvieron por espacio de algunos años completamente independientes unas de otras, y hasta pasado el año de 1940 empezaron a converger.

Una de estas tendencias de investigación consistió en la utilización del análisis factorial para descomponer la inteligencia en sus partes integrantes; otra es la construcción de tests de rendimiento escolar cada vez más discriminativos que evalúan no sólo los conocimientos actuales, sino también las diferentes clases de pensamiento y solución de problemas. La tercera fue la línea de Carl Spearman, un psicólogo inglés, quien condujo al desarrollo de la teoría de una aptitud básica, que después la llamó la Aptitud "g", o Factor General o Inteligencia General. Basó su pensamiento en el descubrimiento de un factor que fundamentaba todos los tests y que se estudiaba por medio del análisis de factores. Se encontraron otros factores específicos, pero cada uno de ellos aparecía sólo en una prueba y por lo tanto, al ser muy específicos resultaron no ser de valor práctico (Anastasi,1980).

Después de mucho tiempo de los trabajos de Spearman, un americano llamado Louis L. Thurstone, también emprendió el análisis de factores de las baterías de tests de Inteligencia y de otras pruebas de Aptitudes. Sus métodos factoriales estaban orientados a maximizar la importancia de factores específicos en vez de minimizarlos como en el caso de Spearman. El resultado fue que Thrustone encontró cierto número de factores de grupo reflejados en tests de varias clases, así como factores específicos, como los de Spearman. Por lo tanto, creó la teoría del factor de grupo, teoría de varias aptitudes distintivas e importantes. En la década de los 20

los psicólogos industriales, tanto en Inglaterra como en Estados Unidos de Norteamérica, iniciaron programas de investigación sobre la aptitud mecánica. Ha sido afortunado para sus propósitos que comenzaran por esta variedad particular de aptitud específica porque ha resultado más fácil medir, analizar y tomar decisiones sobre ella que sobre muchas otras clases de talentos.

Los tests ideados en estos dos proyectos de investigación obtuvieron correlaciones moderadamente altas con varios criterios de éxito en áreas mecánicas. El procedimiento parecía claro para un desarrollo sistemático de una serie de tests válidos que midieran las principales clases de aptitudes requeridas para diversos tipos de trabajos. Parecía que podía disponerse de los conceptos y métodos necesarios para esta empresa.

Como en el caso de la inteligencia, se pensó que las aptitudes eran esencialmente disposiciones innatas que no se basaban en la experiencia ni en el aprendizaje. La mejor manera para validar un test de aptitud debería ser aplicarlo a un grupo de sujetos antes que tuvieran aprendizaje o experiencia en el trabajo. Al final de un período de tiempo específico, se deberían de hacer medidas de criterio para diferenciar niveles de competencia o destreza y correlacionar las puntuaciones de los tests con estas medidas de criterio. Si la correlación resultaba significativa y moderadamente alta, el test debería ser considerado válido. Este concepto de validez predictiva ha constituido la idea central en los test de aptitud (Crites,1974; citado en Bizarro,1994).

La orientación de los psicólogos que hicieron este tipo de investigaciones era típicamente más práctica que teórica, en contraste con la de los psicólogos que se dedicaban al análisis factorial de la inteligencia. Tan pronto como se obtenían pruebas de validez de un test de aptitud se establecían normas, por regla general en forma de percentiles o de puntuaciones típicas y se publicaba el test que quedaba en situación de ser utilizado tanto en selección como en orientación profesional. El uso de tests de aptitudes para facilitar las decisiones profesionales se convirtió en una práctica habitual en el decenio de 1930.

A medida que se reunía experiencia sobre la construcción y utilización de tales tests, el concepto de aptitud fue adquiriendo una forma diferente, y las líneas de separación entre tests de aptitudes, de rendimiento y de inteligencia se fueron paulatinamente separando.

Actualmente pocos psicólogos creen que las aptitudes especiales, al igual que la inteligencia, se base totalmente en factores de la constitución que esten determinados por la herencia, o presentes en el momento de nacer.

Probablemente el intento más afortunado que se ha hecho para medir una aptitud, midiendo una combinación compleja de rasgos, ha sido la investigación del ejército del aire, hecha durante la segunda guerra mundial. La batería de clasificación de cadetes de aviación comprendía a la vez tests de destrezas motoras, tests de rendimiento en matemáticas, un cuestionario geográfico y un test de información diseñado para medir intereses y motivaciones (Claparéde,1972).

El concepto de aptitud tal como se entiende y se aplica ahora, es mucho más complejo que el que prevalecía en 1930. La esperanza de desarrollar una tecnología sobre la medida de las aptitudes lo suficientemente sencilla, precisa y completa que permitiera encontrar para cada persona precisamente la ocupación en la que mejor encajara, prácticamente ha desaparecido. Sin embargo se ha encontrado que la habilidad y la aptitud son capacidades de una persona para aprender a dominar una materia, y la habilidad suele denotar destreza adquirida mediante la educación o la experiencia, en tanto que la palabra aptitud se usa exclusivamente para denotar a la capacidad para aprender. Las explicaciones que por lo común se sostienen de aptitud reconocen que todos los individuos están dotados con potenciales variados para desarrollar ciertas características de conducta y que la forma en que se desarrollan estas características dependen del ambiente.

En un principio, se consideró que la capacidad para aprender era una entidad unívoca, de naturaleza más o menos directa y simple, una persona era capaz o no de aprender. Mientras más se conocía sobre las aptitudes resultó cada vez más claro que sí puede existir una capacidad generalizada para el aprendizaje, el nivel de habilidad que muestra una persona depende de la materia que se vaya a aprender, puede haber individuos excepcionalmente dotados en un área pero muy ineptos en otras, para los cuales los psicólogos utilizan tests de aptitudes específicas como instrumentos para tomar decisiones, pero deberían disponer de una gran cantidad de información suplementaria acerca de los tests y de los sujetos con los que se está tratando, si el uso de las puntuaciones de los tests se ha de justificar por el rigor de sus predicciones (Pasquasy, 1974).

1.2 APROXIMACIONES SOBRE LA APTITUD

El ingreso al sistema escolarizado es uno de los momentos importantes en el desarrollo del niño. En dicho sistema se proporciona una serie de interacciones sociales. Se desarrolla la comunicación, el lenguaje, las habilidades cognoscitivas y las habilidades conductuales. Las crecientes y complejas relaciones sociales a los que se enfrentará el niño, tendrán que verse apoyadas por el uso funcional cada vez más complicado; expresar dudas, responder a las instrucciones de la maestra, fijar su atención, adecuarse a rutinas, etc., son ejemplos del uso funcional y académico de los nuevos repertorios que va a adquirir como una forma de prepararse para la escuela. Especialmente son los años que coinciden con su aptitud para el aprendizaje de la lecto-escritura. La lecto-escritura y el lenguaje, son actividades humanas complejas y elaboradas, necesarias para la comunicación y el conocimiento. De esto surge la necesidad de conocer y explicar, en primer lugar, los niveles básicos en los niños preescolares. En las condiciones de evaluación el papel principal es ubicar al niño en cuanto a sus destrezas, habilidades y aptitudes con que cuenta para el aprendizaje escolar.

Se considera a las habilidades pre-académicas o aptitudes como esenciales para ingresar a la escuela como el dominio de requisitos previos. Tales habilidades se refieren al desarrollo de conocimientos que son prerrequisitos para la enseñanza inicial.

Dentro del contexto del estudio de la aptitud, no siempre se ha contemplado esta noción de aptitud. Las viejas teorías han considerado a la aptitud como un rasgo fijo del ser humano, el cual siempre está presente ya que lo ha adquirido. Snow (1992) hace una revisión y reconstruccuón del concepto de aptitud, rescatando su sentido original de la reciprocidad entre la persona y la situación y la aplicación del ajuste persona-situación.

En el proceso de conocimiento acerca del concepto de aptitud encontramos varias formas de entenderlo y explicarlo pasando por aquellos que lo consideran estable hasta aquellos que lo consideran modificable. Para fines prácticos presentaré un bosquejo acerca de las distintas nociones de la aptitud y su aplicación en el entendimiento de los problemas que tanto afectan a

situaciones educativas, específicamente en la transición del niño de la educación preescolar al sistema de educación primaria.

ACERCA DEL CONCEPTO DE APTITUD

Aptitud significa, de acuerdo a la definición dada en el Diccionario Trillas de la Lengua Española (1985), "suficiencia o idoneidad para algo, capacidad". En su origen aptitud también significa "apto, apropiado, adecuado", de tal manera que la definición de alguna aptitud particular tiene que ser dependiente de la situación (Snow,1992). En inglés el concepto fue gradualmente igualado con inteligencia y capacidad durante los siglos XVII y XVIII. Este fue generalizado en el siglo XIX con una mala interpretación dada por la teoría Darwiniana que significó una fijación biológica, un rango de orden simple o inferior de inteligencia general de ajuste a cualquier situación. Así fue adoptada en esta condición distorsinada por el movimiento de los tests mentales en el siglo XX (Snow,1991; Cronbach y Snow,1977).

La aptitud quedó nada más como predicciones hechas de pruebas de habilidades convencionales. La aptitud general se estableció como sinónimo de inteligencia. La aptitud escolar quedó como sinónimo de habilidad verbal y cuantitativa. Más allá de esto hubo aptitudes especiales definidas de acuerdo a distintas convencionalidades entre el dominio escolar o vocacional.

En los escritos teóricos de antes, la interpretación de las diferencias de aptitud típicamente se relacionaron con una u otra clase de teoría de la entidad. Las aptitudes se consideraban como cosas en la cabeza de la persona, eran productos de causas genéticas y fisiológicas, y fueron descritas metafóricamente como cosas en la cabeza (energía mental, máquinas mentales, respuestas instintivas, etc.), en lugar de procesos de la persona. Asimismo, para muchos autores, la aptitud era una disposición innata, algo congénito. Por ejemplo, Pierón en 1963, la definió como "el sustrato constitucional de una capacidad preexistente a ésta, que dependerá del desarrollo natural de la aptitud, de la formación educativa eventualmente y del

ejercicio" (Pasquay,1974). Además, agrega, que únicamente la capacidad puede ser objeto de evaluación. Se puede notar con esta definición la contribución del ambiente y de la herencia.

Por otro lado, Claparéde en 1923, considera a la aptitud como una disposición natural, de orden físico o psíquico, considerada desde el punto de vista del rendimiento. Se llama aptitud funcional a la parte particular de los factores innatos o naturales en el estado actual de una función, siendo ésta una agrupación más o menos arbitraria de conexiones "situación-respuesta" debidas a la interacción de las tendencias, instintos e intereses, por una parte, y, por otra del medio y de la educación (Pasquasy, 1974, pág. 16).

Según Pichot (1949; citado en Pasquay, 1974), la aptitud es la conjunción de capacidades innatas y de la influencia del medio, variando las proporciones de ambos componentes según los tipos de pruebas. Así, de acuerdo con numerosos autores, tanto americanos como franceses y británicos, la aptitud produce sus efectos a través de la realización. Es a partir del nivel de esta última como se podrá predecir un comportamiento subsiguiente. La aptitud es un dato actual: importa poco que el sujeto la posea tal cual es desde su nacimiento, o que la haya adquirido en el curso de su vida, o que ciertas circunstancias hayan modificado, para bien o para mal, sus disposiciones naturales. Lo importante es investigar en qué medida, a partir de una realización actual, podremos predecir una realización futura.

Cuando decimos que un sujeto posee tal aptitud, estamos considerando el estado presente de este sujeto, pero prevemos también su evolución, por lo tanto, la aptitud presenta una doble faceta. Bajo su aspecto actual, se manifiesta en sus comportamientos y da lugar a determinadas realizaciones. En su aspecto previsional implica la idea de lo que un determinado sujeto podrá realizar en el futuro, el cual constituye el índice de sus potencialidades.

En resumen, se puede definir la aptitud como un conjunto de rasgos individuales diferenciadores, que producen su efecto día a día y que resultan indicativos de unas determinadas realizaciones futuras (Pasquay, 1974).

Spearman en 1927 (citado en Snow,1992) revisó los pros y contras de la hipótesis de energía mental e incluyó lo conativo en la visión cognitiva. También Thurstone (1924,1947, citado en Snow,1992) incluyó lo conativo y lo afectivo en su forma de pensar y vió que sus unidades funcionales pueden presentarse de muchas maneras posibles (Snow,1992). Por otro

lado, Thorndike (1921, citado por Snow,1992), pensó en la inteligencia como una conducta apropiada a las situaciones: el resultado de muchas conecciones aprendidas desarrolladas en situaciones previas.

Se mantuvo la definición original de aptitud como un aspecto de la personalidad que significó preparación para inclinarse a situaciones particulares. Así, la imagen de aptitud para muchos psicólogos y educadores fue una teoría de la entidad de un rasgo fijo, un rango de orden simple, rasgo cognitivo de propósito general llamado "Inteligencia".

Como se puede ver a pesar de la noción de aptitud como un estado fijo del organismo, adquirido genéticamente, ya se consideraba la influencia del medio, un tipo de ajuste a éste, en el que se relacionan tanto las propiedades del individuo como los del medio. Aunque actualmente ya no se considera así, los requerimientos de las nuevas teorías de la aptitud reconocen ya otros elementos como los conativos y afectivos, además de los cognoscitivos (Snow,1992).

Este sinuoso camino por entender el concepto de aptitud, ha llevado a los científicos a reconocer y resaltar las limitaciones de las viejas teorías, sugiriendo un nuevo lenguaje conceptual en las nuevas teorías de la aptitud. En ellas se restituye su sentido original, aunque ya mencionado pero no considerado, de la reciprocidad entre la persona y la situación, el ajuste persona-situación, la interacción entre la persona y el tratamiento.

APROXIMACION DE LA INTERACCION APTITUD-TRATAMIENTO

Con el concepto de aptitud ya reconstruído, Cronbach y Snow (1992) decidieron en los realizar estudios sobre las interacciones aptitud-tratamiento (IAT) en el campo de la investigación instruccional.

Cronbach (1975) reconoce que las teorías de la aptitud anteriores se limitaron a demostraciones de estudios de test-retest y de correlaciones entre criterios de test, e ignoraron las variaciones situacionales, así como la investigación experimental en situaciones instruccionales ignoró las variaciones de la aptitud: las dos aproximaciones habían sido unidas en el estudio de la interacción aptitud-tratamiento, hacia la creación de una nueva teoría de la aptitud.

Es importante representar en el concepto de aptitud el espectro de las diferencias individuales relacionadas con el aprendizaje y éste con las exigencias de la situación o tratamiento. Sin embargo, a pesar del auge que ha tenido la investigación de la interaccion aptitud-tratamiento es relevante aclarar los términos usados.

Desde esta aproximación aptitud se refiere a cualquier característica de la persona medible que pueda servir como propedéutico para alcanzar una meta con éxito de acuerdo al tratamiento estudiado. El término propedéutico significa necesariamente la preparación para responder al tratamiento. Los individuos difieren en su preparación para ajustarse a un tratamiento particular en un tiempo particular. Así, el concepto de aptitud es un constructo teórico para interpretar esas diferencias observadas en términos de la interacción persona-situación (Snow,1992).

Por su lado Peterson (1988) y Cronbach y Snow (1977) mencionan que la aproximación de la interacción aptitud-tratamiento asume que los estudiantes presentan diferentes formas de educación. Esas diferencias o aptitudes han sido definidos como cualquier característica de una persona que anticipa o dispone de probabilidad de éxito bajo un tratamiento dado.

En la aproximación IAT también se sugiere que los estudiantes que difieren en aptitud también difieren en su instrucción. Así, un estudiante con una baja ejecución previa puede desempeñarse bien en un sistema instruccional específico, mientras otro estudiante con una alta ejecución previa necesitaría de otro sistema adecuado a sus aptitudes.

Por otro lado, la interacción persona-situación implica que las aptitudes son consideradas como estados iniciales de las personas que influyen en el desarrollo posterior, en situaciones o condiciones específicas.

Otro de los aspectos que merece aclararse de la teoría IAT es la distinción que se hace entre las dos formas básicas de instrucción adaptativa, instrucción que busca desarrollar la aptitud del estudiante directamente y la instrucción que intenta encubrir las ineptitudes del estudiante. Esta manera de encubrir tales ineptitudes es lo que Peterson llama el principio de compensación (Peterson,1988; Corno,1988).

La teoría de la IAT argumenta que esta aproximación sobre la adaptación debe ser transitiva; ésta debe mover gradualmente al estudiante a una próxima fase de adaptación a la

instrucción, la cual prepara al estudiante y le permite iniciar la instrucción ulterior más adecuadamente. Es un intento de desarrollar directamente en el estudiante una aptitud, enseñar las estrategias y destrezas cognitivas útiles para dicha instrucción. Implica proporcionar los elementos necesarios para que se establezca un ajuste entre las propiedades o cualidades de éste en relación a las exigencias de la situación a la cual se enfrentará.

Desafortunadamente muchas de las investigaciones sobre la interacción aptitud-tratamiento se han conducido al margen de la investigación sobre la efectividad de la enseñanza y de la efectividad del plan escolar. Por tal motivo, Peterson (1988) basándose en la interacción aptitud-tratamiento ha identificado la relación entre las prácticas de enseñanza efectivas y el repertorio del estudiante. En particular Cronbach (1975) resaltó que en la investigación educacional se necesita examinar los efectos de la interacción aptitud-tratamiento a varios niveles, incluyendo el nivel de las diferencias individuales del estudiante y los del salón de clases. De acuerdo a esta notación se ha mostrado que el nivel de aptitud de un sujeto escolar no puede ser el mismo o ajustarse al nivel de exigencia del sistema de instrucción dentro del salón de clases. Por ejemplo, un grupo con un alto nivel de habilidades o aptitudes puede beneficiarse de un sistema instruccional A, pero otro grupo el cual tiene un bajo nivel en habilidades no se beneficiaría de la misma manera y con el mismo sistema, por lo cual su beneficio se vertirá con un sistema instruccional B. En suma, quiere decir que si no se toma en cuenta el nivel de aptitud con que cuenta un estudiante al ingresar a un sistema de instrucción, y si su repertorio inicial se ajusta a tal sistema, éste no podrá funcionar de una manera adecuada. Estas consideraciones ilustran la importancia de investigar los efectos de las aptitudes de los estudiantes y sus posibles interacciones con el tratamiento instruccional, incluyendo las diferencias individuales del estudiante, el sistema de instrucción dentro del salón de clases y las exigencias de la escuela.

En años recientes, la aproximación interacción aptitud-tratamiento ha propiciado una nueva forma de conceptualizar las diferencias individuales: la aproximación de los procesos de aptitud (Snow,1992).

El propósito de esta nueva forma de pensar describe a las aptitudes o diferencias individuales entre los estudiantes en términos de procesos cognitivos que comprenden a esas aptitudes. Una implicación obvia es que al identificar los procesos cognitivos y estrategias que

presentan los estudiantes con un alto nivel de habilidad, uno puede tener información necesaria para intervenir en esos procesos y así poder modificar y manejar la ejecución de aquellos estudiantes con un nivel bajo de habilidad. Así, tales diferencias individuales no se pueden considerar como una propiedad estática sino como propiedades dinámicas que se pueden cambiar o modificar con la educación (Peterson.1988).

Es importante notar por lo tanto, que el uso del término aptitud difiere mucho de como se interpretaba en la Psicología al principio del presente siglo, por eso, actualmente el dominio de aptitud no se limita a la inteligencia o a alguna lista fija de habilidades diferenciales sino que incluye a la vez diferencias en la personalidad y motivaciones en relación con estilos, actitudes y creencias. No es casualidad que muchos constructos de aptitud estudiados por mucho tiempo hayan sido representados por pruebas o cuestionarios construidos en base a modelos psicométricos clásicos. La investigación IAT busca complementar las características de la persona y el tratamiento que parecen ser relativamente estables debido a características que son fácilmente cambiadas.

La aproximación IAT ayuda a establecer nuevas clases de teorías de la aptitud. El concepto de aptitud que se recomienda regresa al significado original europeo, el cual enfatiza la adaptación y el mutuo ajuste de la persona y la situación. Una aptitud es así, un constructo relacional, interpretando la conducta de la persona en la situación, tomando a las características de la situación como una parte de la definición de una aptitud particular como características de la persona (Snow,1992).

Es importante aclarar que el término tratamiento se entiende como cualquier variable situacional manipulable. Incluye por un lado, las características del ambiente instruccional como el salón de clases, el ambiente familiar, la educación preescolar, etc., y por el otro las características del profesor y del estudiante (género, edad, condición socio-económica, procesos de aprendizaje, etc.), aunque estas variables técnicamente no son manipulables, las características del estudiante son manipulables al asignar ciertos criterios respecto de ellos. Debido a que los estudiantes construyen y adaptan las situaciones a sus propias características, se considera a la aptitud y al tratamiento instruccional como un concepto relacional.

Por su parte la interacción es entendida como el grado en el cual uno o más tratamientos difieren en las personas debido a que también difieren en una o más medidas de aptitud. Una clase de variables importantes que se consideran en la aproximación IAT son las llamadas variables de proceso o de transición. Por ejemplo, los patrones de interacción verbal entre los maestros y los alumnos. Los intentos de entender los procesos que operan durante la interacción persona-situación en situaciones instruccionales se han planteado más extensamente en otros estudios (ver Snow,1986; Peterson,1988; Snow,1977).

SITUACIÓN DEL CONSTRUCTO "APTITUD" EN LA TEORIA

Snow (1992) plantea que el papel de una teoría de la aptitud en la Psicología debe partir de conceptos descriptivos y explicativos que conecten las características y capacidades de las personas con las características de los ambientes de tratamiento reales o deseados, de tal manera que alcancen las metas de ejecución. Las teorías de la aptitud pueden ayudar a establecer los constructos diferenciales dentro del aprendizaje, la ejecución y el diseño instruccional.

A su vez Snow (1992) sugiere que las teorías actuales de la aptitud deben tener al menos los siguientes elementos. En principio, cualquier teoría debe incluir una validez tanto convergente como discriminante de sus constructos y medidas. Asimismo, para que alguna característica o estado del individuo sea considerada como aptitud se debe evidenciar una validez de predicción basada en algún criterio de valor. Estos tipos de validez son de lo que han carecido las teorías tradicionales.

Por otro lado, debido a que en las investigaciones acerca de la interacción aptitud-tratamiento se considera la variación de las situaciones, las teorías deben contemplar una validez diferencial. Esto quiere decir que como el concepto de aptitud implica predicción, a su vez implica alguna situación educativa particular en donde las características de la persona estén en función de ésta.

Para Snow (op. cit.) el elemento más importante de una teoría de la aptitud es la descripción y explicación del constructo aptitud como un proceso; la descripción de la

interrelación persona-situación, esto es la descripción de un patrón de interacción aptitud-tratamiento como una aptitud para el aprendizaje en una situación de instrucción directa. No obstante, se tiene que detallar la descripción entre la persona y la situación para poder alcanzar un grado de explicación del proceso.

También una teoría debe recurrir a los conceptos de maleabilidad y del desarrollo de la aptitud. Esto significa que al determinar las diferencias de aptitud de un individuo éstas pueden ser cambiadas por efectos de una intervención directa (en preescolar o en primaria). La naturaleza de dicha intervención se ve incluida en la interpretación del constructo de aptitud. Respecto al desarrollo de la aptitud significa el poder trazar su curso natural y diferenciación a través de un plan relevante de instrucción durante algún tiempo determinado.

Por último, se debe hacer una elección de medidas y modelos metodológicos coherentes en el desarrollo de una teoría de la aptitud.

La reinterpretación de la aptitud como un proceso interactivo nos lleva a la necesidad de crear un nuevo lenguaje; y este es el paso en el que la investigación actual ha tenido algunos tropiezos. Aunque se han visto avances (Snow,1989,1991,1992; Snow y Lohman,1984; Peterson,1988; Corno,1988), regularmente en algunos de estos estudios ha surgido un problema conceptual que se cree que limita el avance teórico. Simplemente, la tendencia a pensar en las características de las personas y las características de la situación como independientes, en lugar de considerarlas como sistemas integrados.

Muchos autores interesados en la investigación sobre la aptitud y en la construcción de teorías, necesitan incluir en su descripción los procesos de interacción que conectan o ajustan a los individuos y a las situaciones. Dicho de otra manera, necesitan incluir las diferencias individuales en el aprendizaje, la ejecución para el aprendizaje y los diseños instruccionales, especificando el nexo entre ellos.

No hay que perder de vista que además de los procesos cognoscitivos inmersos en el proceso de interacción entre el individuo y la situación, también hay que notar que las características conativas (funciones de control y autorregulación de acciones) y afectivas (orientaciones motivacionales) de las personas, juegan un papel decisivo en su aprendizaje. Aunque la mezcla de las diferencias cognitivas, conativas y afectivas en respuesta a la

instrucción han sido escasamente exploradas, pocas investigaciones las describen y las consideran como una relación recíproca, adaptativa entre personas y situaciones (Snow,1987,1989a,1989b,1990).

Es importante notar que la Psicología cognitiva también ha reconocido el problema. Una implicación de los estudios cognitivos es reconocer que la especificidad de la situación es un elemento importante de la destreza cognitiva. Ya desde los años 50's autores como Thorndike con su teoría de la condición-acción, y Tolman establecen las primeras versiones de lo cognoscitivo en la aptitud (Snow y Lohman,1989). Parten de supuestos procesos cognoscitivos y contenidos que involucran la atención, la percepción y memoria, el pensamiento, el razonamiento y solución de problemas, y la adquisición, organización y uso del conocimiento como objetivos centrales de investigación.

Parafraseando a Rogoff (1984, citado en Snow,1992), él menciona que "Las habilidades cognitivas parecen fluctuar como una función de la situación, las cuales sugieren que tales habilidades están limitadas en su generalidad. El pensamiento se interpone con el contexto del problema a resolver. El contexto incluye la estructura física y conceptual del problema, así como el papel de la actividad y el medio social en el cual están inmersos".

Así, en esta línea de investigación, las habilidades del pensamiento forman parte de la interacción persona-situación, y no sólo en la mente de la persona.

Como ya mencioné anteriormente, el problema de la teoria de la aptitud se dificulta aún más debido a que el lenguaje a construir debe abarcar tanto los procesos interactivos conativos y afectivos, como los cognoscitivos y las diferencias individuales que en ellos se encuentran. No obstante, en la revisión de los intentos por este nuevo lenguaje teórico, aparecen diferentes tipos los cuales serán retomados por las teorías actuales. Algunos de esos diferentes lenguajes han sido, por un lado el usado por Gibson (1966,1979), en su teoría del abastecimiento (affordances) en la percepción y el de la teoría de Simon (1969); citados en Snow (1992).

Por otro lado, también se retoma el conexionismo de Thorndike (1921, citado en Snow,1992) para formular una explicación de las tareas cognitivas en base al muestreo de la respuesta; retomada por Humphreys (1979,1981) en una versión más moderna (citado en Snow,1992).

Quizás dos versiones más modernas del conexionismo de Thorndike se reflejan en el pensamiento actual de autores como Greeno (1988), Pea (1990), Perkins (1990) y Salomon (1990) con sus conceptos acerca del aprendizaje situacional y la inteligencia distribuida (citados en Snow,1992).

En el intento de describir las diferencias individuales, tanto dentro como fuera de las personas (que implica la situación), parece factible captar la dinámica del tipo de respuestas que se pueden presentar en interacción con una situación dada. Una primera versión para explicarlo fue llamado el modelo del muestreo de respuestas en honor a Thorndike y Thomson, mejor conocido como el modelo del control de ajuste del muestreo de respuestas (Sampling-assembly-control model).

En esta teoría se propone que la interfase entre la persona y la situación es una muestra (porción) de las relaciones de la persona hacia la situación y de la situación hacia la persona o sea que ciertas características muestra de la persona y de la situación son gobernadas por relaciones o esquemas asociativos de componentes estímulos y respuestas que se encuentran en el ambiente interno de la persona y en el ambiente exterior de la situación.

Aunque se planteen relaciones o esquemas asociativos de los componentes, el modelo no se limita a la teoría asociativa estímulo-respuesta. Ésta provee bases sobre una variedad de estructuras y representaciones que pueden conjuntarse como una condición necesaria en la relación particular persona-situación. Por lo tanto, los componentes asociativos a que hace referencia además de cubrir el vínculo estímulo-respuesta abarcan otras clases de unidades mentales hipotéticas o conecciones que incluyen los componentes de procesamiento de información, planes, imágenes, aprendizaje, redes semánticas, etc.

Aunque estos componentes son descritos como bits de conocimiento (habilidades), también abarca los aspectos conativos y afectivos.

Para entender esta teoría hay que considerar en primera instancia un ambiente interno de la persona.Cada individuo contiene una extensa colección de componentes de respuesta. Ellos están interconectados probablemente en múltiples redes asociativas, las cuales varían de acuerdo a la historia de aprendizaje de la persona. Muchas clases de conjunciones de esos componentes pueden ser construidos de diferentes maneras en diferentes situaciones. Los productos del

aprendizaje anterior son componentes que ya reunidos en unidades pueden surgir en situaciones similares a las que se enfrentaron previamente. El producto de un aprendizaje continuo puede producir componentes adicionales, nuevos agrupamientos de los nuevos y viejos componentes y fortalecer conexiones entre ellos. Esto quiere decir que se pueden agrupar y recuperar componentes al enfrentarse a la variedad de situaciones a las que se enfrenta el individuo.

En el sentido de la interfase persona-situación, cada situación de ejecución es una condición o muestra para cada persona, en el sentido que las demandas y oportunidades que ésta presenta, evoca la presencia de respuestas relevantes en cada persona. Los estímulos presentados pueden demandar algunos componentes o agrupamientos de respuestas. Así, las situaciones se pueden describir como redes de componentes de estímulos que: 1) representan ya sea demandas u oportunidades para usar componentes de respuesta particulares, 2) pueden suplantar la necesidad de agrupamientos de respuestas particulares y 3) o pueden resultar ser familiares o novedosas respecto a la historia de aprendizaje de la persona. Los aspectos esenciales de las situaciones se definen por sus conecciones con los aspectos de las ejecuciones de las personas.

Los argumentos anteriores nos lleva a implicaciones que permite reconocer a esas conecciones persona-situación como abastecedoras en el sentido de la teoría de Gibson, así como artefactos en el lenguaje de la teoria de Simon.

LA APTITUD EN LAS IDEAS DE GIBSON

Para empezar podría decirse que el concepto de abastecimiento (disposición) en la idea de Gibson (1979) recurre a la mutualidad de la persona y la situación en el control de las secuencias percepción-acción. Parafraseando a Gibson, abastecimiento de una situación es lo que ésta ofrece a la persona, lo que provee o surte, para bien o para mal. El término implica complementariedad de la persona y la situación, como un nicho ecológico. Asimismo, para este autor nicho es como una situación que comprende un agrupamiento de abastecimientos con respecto a una persona particular.

La teoría de Gibson tiene ciertas implicaciones en tanto se considere a la aptitud como un ajuste a lo que ofrece la situación.Tales implicaciones se han enfocado a un reduccionismo

ecológico.Trasladar el punto de vista ecológico dentro de la aproximación de la interacción aptitud-tratamiento, conlleva a que la investigación sobre la aptitud requiera un análisis muy detallado del ajuste abastecimiento-efectividad de diferentes personas y diferentes tratamientos instruccionales. Por lo tanto, desde esta perspectiva, la aptitud es una coalición de abastecimientos y efectividades en un sistema persona-tratamiento. Así, el análisis de las aptitudes como abastecimientos enfatiza las formas en las cuales la persona y la situación están relacionadas una a la otra, para estar en armonía y llevar a una ejecución exitosa. La armonía entre persona y situación, conlleva a un análisis de la ineptitudes, que es una falta de armonía en la interfase persona-situación.

LA TEORÍA DEL ARTEFACTO DE SIMON

En palabras de Simon (1969; en Snow,1992), los artefactos son interfases entre los ambientes internos y externos. Si esos ambientes son apropiados uno al otro, adaptados entre sí, entonces el artefacto sirve para un propósito.

Para una persona particular en un ambiente particular, la evidencia empírica de la aptitud proviene de las inhabilidades del sistema conductual para adaptarse a su ambiente. Las diferencia de aptitud entre las personas en ambientes particulares se muestran a través de una interfase de la presencia-ausencia de esas inhabilidades. En esta teoría cuando una persona está perfectamente adecuada a un tratamiento o un tratamiento está perfectamente adecuado a una persona, la meta se alcanza con éxito. Por lo tanto, de acuerdo a la teoría, tanto el ambiente interno como el externo necesitan ser rediseñados para que ambos estén en armonía. Aunque las ideas de Simon plantean un ajuste, una adaptación entre las características de la persona y las características de la situación sus trabajos se encaminan a la búsqueda de ineptitudes como artefactos. Una vez identificados pretende llevarlos a un ajuste entre ambos ambientes, el interno (la persona) y el externo (la situación instruccional).

De la teoría de Simon resalto los aspectos más relevantes para su entendimiento, puesto que no es el propósito agotar en este espacio todos los argumentos. Sólo importa mencionar el

estado de las teorías de la aptitud de forma somera y descriptiva para darse una idea del campo teórico y los intentos de explicar el constructo de "Aptitud".

A partir de estas teorías se pude observar que la interacción aptitud-tratamiento cobra importancia absoluta en el entendimiento de la preparación escolar en el niño que pasa al primer grdado de primaria. Este marco de referencia marca toda una línea de investigación a nivel de la evaluación de la preparación escolar y así determinar más adecuadamente el diseño o programas ya sea de corrección (la demora en la entrada a la escuela), compensación o de inducción escolar para asegurar el éxito al niño en la escuela.

1.3 APTITUD ESCOLAR Y PREPARACIÓN PARA LA ESCUELA: SINÓNIMOS O CONTRADICTORIOS

Usualmente se ha considerado a la aptitud escolar como esencial para entrar a una escuela, aunque el concepto de aptitud puede ser adecuadamente aplicado a todos los niveles de enseñanza (Salvia e Ysseldike,1981;1997).

Generalmente se conceptualiza a la aptitud para el aprendizaje académico como el dominio de requisitos previos. La aptitud para el ingreso escolar es un asunto complejo. Nadie debe sorprenderse de que el rendimiento escolar habitual supone una actividad obligatoria para todo niño, cuyas exigencias debe satisfacer forzosamente cualquiera que sea su repertorio básico de conductas específicas. Tales conductas o habilidades son complejísimas, implicando de un modo u otro muchos de los aprendizajes previos del niño. En ese complejo contexto educativo, la lecto-escritura es una piedra angular en su aprendizaje ulterior. Aunque su "fragilidad" es evidente, su identificación con los retrasos escolares es definitiva. Cualquier falla en algunos de estos aprendizajes, como los que se adquieren en preescolar, desencadenaría un retraso en su aprendizaje escolar.

En el ingreso al primer año de primaria o incluso en preescolar, se exige una aptitud generalizada refiriéndose tanto a lo académico como a lo social. Así, también debemos considerar la aptitud de un niño en el ambiente social de la escuela. En ésta, los niños deben seguir las instrucciones de un adulto distinto a sus padres, deben involucrarse en situaciones de

cooperación con sus compañeros, deben haber dominado muchas habilidades de autodirección, tales como ir al baño, vestirse, etc. Por lo tanto, la aptitud hay que verla como dos tipos de aspectos.Uno orientado a las habilidades, en el cual la aptitud implica el desarrollo de habilidades y los conocimientos que son prerrequisitos para la enseñanza inicial. La enseñanza académica y social requiere la adquisición de habilidades y conocimientos previamente dominados.El segundo esta orientado al proceso, en el que la aptitud se visualiza en términos de procesos subyacentes: como la inteligencia, la discriminación, la atención, etc., que se consideran como necesarias para la adquisición de habilidades y conocimientos. Se piensa que si estos procesos están desarrollados, el niño estará listo para aprender, para adquirir habilidades (Salvia e Ysseldike,1981;1997).

En la sección anterior traté ampliamente el concepto de aptitud, el cual se ha considerado como un estado inicial de las personas que puede influir en su desarrollo posterior. Además, describí cómo en las investigaciones sobre la aptitud regularmente la relacionan con otros términos como capacidad, habilidad, preparación y últimamente con aprestamiento (Condemarin y cols.,1989).

Así, como aptitud puede significar, "apto", "apropiado", "adecuado", también se relaciona estrechamente con preparación. Preparación o estar preparado, significa "disponer", "predisponer", "listo" para un fin determinado, por lo que a simple vista se nota que son conceptos equivalentes.

Todos estos términos tienen la implicación de predisposición para respuestas diferenciales de los sujetos hacia alguna situación o clase de situación. No obstante, aparentemente, la aptitud se ha visto relacionada con la inteligencia y preparación con aptitud (Snow,1992). El término aptitud ha caído en tantos usos inadecuados que Anastasi (1980) ha rechazado el término prefiriendo hablar de "Habilidad desarrollada". Aún en la educación, los términos son tan fácilmente confundidos, que se prefiere una definición más atractiva en relación al aprendizaje escolar. Por extraño que sea, posteriormente el concepto de aptitud perdió su significado en países de habla inglesa, ganando significancia el concepto de preparación (en inglés: Readiness). En lo personal me he inclinado por el término preparación porque éste tiene una implicación más objetiva en cuanto al aprendizaje escolar.Término que hace referencia a

estar preparado para la adquisición de un aprendizaje posterior considerando tanto los procesos cognoscitivos como los procesos conductuales.

Tal decisión fue motivada por la gran confusión que se ha vertido en el campo del aprendizaje escolar y con el bajo rendimiento escolar puesto que identificar a los niños que no están preparados para las nuevas situaciones de aprendizaje es una responsabilidad muy grande de los profesionales de la educación como una opción para entender uno de los problemas sociales que aquejan a nuestro país.

El concepto de preparación también se ha visto relacionado con el concepto de aprestamiento el cual implica "disposición", un estar listo para determinado aprendizaje (Condemarin y cols.,1989). Este concepto especifica, como lo plantean Johnson y Myklebust (1968; citado en Codemarin y cols.,1989) un concepto de estados múltiples de aprestamiento, el cual implica adoptar un concepto diversificado y no unitario. Así por ejemplo, un niño hiperactivo podría estar listo para aprender a leer desde el punto de vista de sus funciones perceptivo-visuales y auditivas, pero puede ser incapaz de adaptarse a la estimulación social dada por sus iguales en edad, dentro del contexto del salón clases. De esta manera adoptaré el concepto de preparación el cual debe considerarse a un niño preparado, cuando abarque la interconección entre los procesos cognitivos, conductuales y emocionales. Conceptualizado así, conduce a la necesidad de proporcionar a los niños oportunidades para el desarrollo de las funciones básicas de acuerdo al tipo de exigencias de un aprendizaje más complejo.

En esta disertación, manejo el concepto de preparación como adquisición de funciones básicas para designar, operacionalmente, determinados aspectos del desarrollo psicológico del niño, que condicionan y son necesarios, en última instancia, en la preparación para determinados aprendizajes. Funciones como discriminación, atención, percepción, etc.

EL CONCEPTO DE PREPARACIÓN ESCOLAR

El trabajar con niños que ingresan a primaria me ha permitido percatarme de que frecuentemente no llegan preparados a la escuela para asumir el papel de aprendices activos y organizados. Su ambiente preescolar no les ha enseñado la manera de participar activamente en el proceso enseñanza-aprendizaje. En la literatura sobre bajo rendimiento escolar, se ha notado

un creciente interés por el concepto de preparación para la escuela y el papel que juega en el éxito escolar ulterior. La importancia por la temprana apreciación de los niños dentro de los programas de educación infantil al in cio de la primaria ya ha sido ampliamente considerado (Wallace, Larsen y Elksnin,1992).

El concepto de preparación para la escuela, surge desde los años 20, con el término preparación para la lectura, para explicar en qué momento los niños estan listos para leer. Se observa una estrecha asociación entre el inicio escolar y el inicio a la lectura, estableciendo como criterio de admisión escolar la edad de seis años para el primer grado. Esta expectativa entre la edad y el inicio de la lectura se consideraba que ocurrían simultáneamente (Durkin,1980).

Se mantenía la idea de que la entrada a la escuela debía significar automáticamente el inicio de la lectura. Sin embargo, ya en los inicios del siglo XX se planteaba un desacuerdo y autores como Edmund Huey y John Dewey en 1908, recomendaban que la edad de ocho años era el momento apropiado para comenzar a leer. Desde entonces, ya planteaban las desventajas de la manera de enseñar esta habilidad al iniciar la instrucción. Posteriormente se comenzó a plantear cuestiones acerca de cual sería el mejor momento de iniciar la enseñanza de la lectura. Entre los años 20 y 30 surgió un movimiento que se interesaba por la aplicación de tests. Durante este periodo, los educadores se interesaron en la medición científica de la conducta y de la ejecución del niño, desarrollándose un gran número de pruebas. La aplicación de tales pruebas proporcionó datos que indicaban que un gran número de niños fracasaban en el primer grado escolar, debido a una ejecución insuficiente en la lectura. Una de las razones de porque se presentaban dificultades en el aprendizaje de la lectura fue que los niños no estaban "listos" cuando se inicia la instrucción (Durkin,1980).

El concepto de preparación fue establecido por Gates en 1930 y retomado por Ausubel en 1959 que lo define como "la adecuación de una capacidad existente en relación a las demandas de una tarea de aprendizaje dada" (pág. 246, citado en Durkin,1980). Aunque la definición resalta la relación entre factores como la maduración y el aprendizaje, es importante considerar las caracteristicas de la situación. En otras palabras, lo que el aprendizaje para la lecto-escritura demanda del niño, depende del tipo y calidad de la instrucción y de las habilidades que correspondan a dicha demanda.

En los años 50, el concepto de preparación fue definido como "preparación para responder; un estado o condición de la persona (o del niño) que hace esto posible, para empeñarse o dirigirse en una actividad de aprendizaje dado" (Snow,1992; Gredler,1992). Este es un compuesto de muchas cualidades y condiciones personales y que difieren de una tarea de aprendizaje a otra (Snow,1992). Estas ideas claramente identifican un complejo de propiedades, cualidades, estados o condiciones de las personas que habilita un provechoso aprendizaje o desarrollo bajo condiciones situacionales específicas.

En resumen, el concepto de preparación ha presentado diferentes descripciones que se ha reflejado en varios puntos de vista de la preparación escolar desarrollado a través de los años.

Como se ve en los apartados anteriores uno de ellos se refiere a la edad cronológica, aquella relacionada al crecimiento fisiológico y psicosocial. Deriva la idea de que a cierta edad los niños pueden entrar a la escuela y progresar satisfactoriamente. Otra visión de la preparación se enfoca al crecimiento maduracional. En contraste, otros puntos de vista, enfatizan la experiencia del niño como una forma de adquirir habilidad para aprender tareas particulares. Por ejemplo, Ausubel y Robinson (1969; citados en Gredler,1992) describen a la preparación como un estado particular en el niño que depende del crecimiento, de la maduración y de las experiencias sociales del niño.

Otra perspectiva, no considerada por varios autores, es la de Vigotsky (1978), quien describe a la preparación como la disponibilidad de destrezas relevantes o capacidades en el aprendizaje. La evaluación de la preparación desde el punto de vista de este autor implica determinar en el estudiante si ha adquirido las destrezas prerrequisito esenciales para aprender en una situación particular.

La aceptación de una u otra teoría nos lleva al uso de estrategias particulares en la escuela y programar experiencias en el niño.

PREPARACIÓN PARA LA ESCUELA Y EL BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR

Se ha visto que en casi todas las instituciones escolares los maestros observan y reportan niños que no responden a la enseñanza en la misma forma que la

mayoría de sus compañeros. Debido a esto, el maestro intenta resolver el problema él mismo, solicitando la intervención de los padres; otras veces recurre a la ayuda especializada que involucra la participación de los psicólogos. Por lo regular, el tipo de problemas que muestran los niños se refiere a la comprensión o uso del lenguaje hablado o escrito, manifestándose por las dificultades para escuchar, hablar, leer, escribir o manejar las matemáticas (Gearheart,1987; Sattler,1996, García,1995; López, Macotela y Díaz,1991).

A los niños que presentan tales características y funcionan en el ámbito escolar de manera deficiente en las tareas académicas, se les caracteriza globalmente como sujetos con dificultades específicas de aprendizaje. El problema educativo en México abarca dos tipos de problemas, que frecuentemente se han manejado por separado: uno es el bajo rendimiento, asociado en general a problemas de la educación "normal", y el otro es el relativo a los problemas específicos de aprendizaje asignados a la educación "especial" (Sattler,1996). Según, Macotela (1995) existen puntos de coincidencia entre el fenómeno del bajo rendimiento y el de problemas de aprendizaje, ya que en ambos casos los puntos centrales a considerar son el desempeño deficiente en las áreas académicas básicas, como la lectura, la escritura y las matemáticas. Tales problemas son frecuentes en toda situación escolar. Las dificultades que muestran algunos alumnos para desempeñarse competentemente frente a las demandas de los programas educativos incluyen tanto a las dificultades de aprendizaje, como a los problemas de bajo rendimiento escolar, ambos problemas asociados a un fenómeno más amplio: el fracaso escolar. Por lo tanto, las relaciones entre el bajo rendimiento y las dificultades específicas de aprendizaje, constituyen diferentes instancias del fracaso escolar, sin que una determine la otra (Adelman,1989; Frankenberger y Fronzaglio,1991; McLeskey y Waldron,1991).

El niño que ingresa a la escuela primaria, debe de llegar con un repertorio de interacciones sociales. En el contexto familiar es donde adquiere este tipo de interacciones. En estos dos ambientes se desarrolla la comunicación, el lenguaje, las habilidades cognoscitivas y las habilidades conductuales. Si las interacciones familiares juegan un papel fundamental en el desarrollo de estas características, hasta los tres años, las interacciones que tienen lugar en la escuela contribuyen en forma decisiva. Es decir, es en los años preescolares cuando ocurren toda una serie de transformaciones básicas para el aprendizaje y exigencias escolares de la primaria.

En los planos tanto fonológico, cognoscitivo y conductual, a los cuatro años aún no han terminado los procesos de adquisición, maduración y formación, todavía se están consolidando las estructuras complejas. Por otra parte, las crecientes y complejas relaciones sociales a las que se enfrentará el niño, tendrán que verse apoyadas por el uso funcional cada vez más complicado; expresar dudas, responder a las instrucciones de la maestra, fijar su atención, adecuarse a rutinas, etc., son ejemplos del uso social y académico de los nuevos repertorios que va a adquirir como una forma de prepararse para la escuela. Especialmente son los años que coinciden con la preparación para el aprendizaje de la lecto-escritura. La lecto-escritura y el lenguaje, son actividades humanas complejas y elaboradas, y necesarias para la comunicación y el conocimiento. Por tanto, es posible pensar que la escuela primaria tiene como una competencia básica ocuparse del pleno desarrollo del lenguaje oral y escrito de los alumnos, más allá del preescolar. De ahí surge la necesidad de conocer, en primer lugar, los niveles básicos en los niños preescolares.

El conocimiento de las dificultades que el niño puede presentar en el momento de ingresar a la primaria y en su aprendizaje de la lectura, la escritura y las matemáticas, ayuda a determinar cierto número de remedios y de medidas preventivas para enfrentarlas. Las series de actividades realizadas en el conjunto de una clase para el desarrollo de las habilidades consideradas indispensables, permitirá a los maestros descubrir tempranamente a los niños con insuficiencias.

Resulta evidente la necesidad de evaluar el repertorio con que cuentan los niños, a partir de la relación que guarda con el dominio de las áreas académicas básicas. Una parte determinante de la solución depende de como se evalúen estas habilidades académicas también denominadas "aptitudes para el aprendizaje escolar" (De la Cruz,1989).

De acuerdo a Jadoulle (1980) las condiciones favorables para el aprendizaje de la lectoescritura implica disposiciones generales que intervienen en todo el comportamiento del niño; como son el tener buena vista y buena audición, buena pronunciación, un lenguaje normal con empleo de las formas sintácticas simples, el buen conocimiento del propio cuerpo, percepciones espaciales normalmente desarrolladas, percepciones temporales y suficiente toma de conciencia del lenguaje. Sin embargo, es común observar que a pesar de que el niño presenta

un repertorio básico para el aprendizaje que adquirirá en la escuela primaria, no se adapta a las exigencias que ésta presenta. Es evidente que este momento de transición, el paso de preescolar a la primaria, implica un estado de "preparación para la escuela", el cual resulta relevante su determinación y evaluación para que se pueda predecir un buen éxito escolar.

Como conclusión de esta sección, se puede notar que es indudable que los procedimientos informales de la enseñanza, así como los recomendados en preescolar, dan oportunidades para lograr un aprendizaje con motivación, favoreciendo el desarrollo personal, en los aspectos de autoestima, responsabilidad e independencia, y sobre todo estimulan las actitudes de interacción social y las aptitudes que se consideran básicas para el aprendizaje de la lecto-escritura.

Sin embargo, este enfoque, al aplicarse en el primer grado, corre el riesgo de mal interpretarse y de suponer que todos los niños llegan preparados o con las aptitudes necesarias para iniciar un nuevo aprendizaje, tanto a nivel conductual como académico, debido a la carencia en la sistematización de los conocimientos sobre los procesos y los contenidos del aprendizaje en los niños, por parte del profesor, en el caso particular de la lectura y de la escritura.

La mayor parte de los niños brillantes y/o aquellos que provienen de hogares donde la letra es valorada, frecuentemente lo logran; pero también es cierto que una apreciable cantidad de niños fracasarán en sus intentos por aprender a leer y escribir si no cuentan con el repertorio adecuado que se ajuste a las exigencias de la escuela.

Por lo tanto, es esencial que los educadores y los psicólogos esten informados sobre el proceso de lecto-escritura para proporcionar a los niños un conocimiento preciso basado en las actividades relacionadas con el aprendizaje ulterior teniendo en mente los aportes de los investigadores que han analizado las conductas y procesos implicados en la lecto-escritura en situaciones tanto naturales como escolares.

CAPITULO II.

EVALUACIÓN DE LAS APTITUDES.

2.1 DEFINICIÓN Y PROPÓSITOS DE LA EVALUACIÓN

A) DEFINICIÓN

En un sentido tradicional, la evaluación formal de la preparación se ha ocupado del conocimiento del proceso académico. En la mayoría de las pruebas utilizadas, su construcción ha sido con referencia a la norma y por lo general se evalúan en ellas los elementos que se considera subyacen a loa prerrequisitos académicos. Así, la aptitud o preparación para el aprendizaje, que se considera que es básica a todas las materias escolares, es con frecuencia un componente de la evaluación de la preparación (Salvia e Ysseldyke,1997).

En muchas ocasiones el ingreso a los programas escolares de la primaria se basan con frecuencia en una edad cronológica de seis o siete años de edad, o a veces en el mejor de los casos en una edad mental. También se ha considerado en las evaluaciones que el desarrollo percepto-motor subyace en la ejecución dentro de la escuela, en particular en la lectura. Con bastante regularidad, las pruebas de preparación contienen muchos reactivos o subpruebas que evalúan factores percepto-motores. Asimismo, otros autores sugieren que la percepción, la comprensión verbal y la comprensión de conceptos matemáticos básicos (De la Cruz,1989), el desarrollo de habilidades básicas para la lectoescritura como la percepción visomotora, memoria discriminación, integración motriz y el lenguaje (Valett,1988; Mora,1993), son elementos indispensables de la preparación para un aprendizaje más complejo: la lectura y la escritura. Es obvio que el desarrollo del lenguaje es importante para el éxito escolar. Los niños deben tener fluidez en el español que manejan sus compañeros, debiendo comprenderlo y utilizarlo de una manera formal.

Con frecuencia, en México, el personal de una escuela no evalúa el nivel de preparación para la escuela primaria de estudiantes de nuevo ingreso, por lo cual es común que a mediados del curso se comiencen a detectar niños que no van al mismo ritmo que los demás. El promover

evaluaciones de la preparación escolar puede conducir a los educadores y maestros a recomendar que se demore el ingreso a la escuela para los niños no preparados o que se asigne a los alumnos a diversos programas de atención. En nuestro contexto mexicano la segunda opción es la más viable. Sin embargo, las acciones más inmediatas son por una parte, que el maestro del grupo atienda a esos niños y por otra, mandar llamar a los padres para que juntos ayuden al niño.

Ahora en el caso de no admitir al niño dentro del programa regular de la escuela, el maestro puede sugerir la demora del ingreso al mismo o que le apliquen al niño un programa de regularización o de compensación para preescolar (Peterson.1988; Good,1988).

Se debe considerar estas alternativas sólo a la luz de datos de investigaciones que indiquen que las pruebas de preparación son mecanismos de predicción de la programación diferencial. Ya desde hace varios años, se ha estado trabajando sobre un tipo de investigación acerca del modelo interacción aptitud-tratamiento (IAT) para validar sus usos (para más información ver Johnson-Fedoruk,1991; Mantzicopoulous y Morrison.1992; Peterson, De Grace y Ayabe.1987; Shepard y Smith.1987; Corno.1988).

A manera de ejemplo sobre la investigación IAT, vamos a considerar que en una escuela de preescolar se desea conocer si es adecuado el demorar el ingreso a la primaria aquellos niños que obtuvieron bajas puntuaciones en una prueba de preparación. Se tendría que aplicar a todos o a un gran número de niños antes de ingresar a la primaria, para así poder identificar a los que tengan puntuaciones deficientes como para justificar la demora en el ingreso y después dividir de manera aleatoria a esos niños en dos grupos. Uno al cual se admitiría el ingreso a la escuela y el otro demorar su ingreso durante un año. Después que ambos grupos hubieran terminado su primer año de educación, se les compararía con alguna medida del éxito escolar.

Dos de los resultados en el caso hipotético serían los siguientes. Los niños que obtienen puntuaciones bajas en la medida de preparación, se esperaría que su ejecución escolar subsecuente fuera mejor cuando se demora su ingreso a la escuela que cuando éste ocurra de manera inmediata, por lo tanto, los niños que obtienen puntuaciones altas en la medida de preparación, su ejecución escolar subsecuente no se vería afectada cuando su ingreso a la escuela es de manera inmediata.

Estos resultados hipotéticos apoyarían la idea que demorar el ingreso a la escuela sería relavante para su aprendizaje posterior en los niños con una preparación deficiente. y en el caso de los niños con altos niveles de preparación se promovería el ingreso inmediato a la escuela primaria. Con esto se estaría demostrando una significativa interacción de la aptitud y el tratamiento.

Otro ejemplo que podría ilustrar la investigación IAT. sería a partir de la identificación de los niños con deficiencias en la preparación. que se sometieran a un programa de inducción escolar. Supongamos de nuevo que en una escuela preescolar se desea determinar los efectos de la inducción escolar. en los niños del último año de preescolar. aquellos que en el año siguiente entrarían al primer grado de primaria. Se tendría que aplicar a todo un grupo una valoración de diagnóstico preescolar al inicio del curso para poder identificar aquellos niños con deficiencias escolares como para justificar la aplicación del programa. Este grupo de niños se dividiría en dos subgrupos uno al cual se le aplicaría el programa de inducción escolar y el otro seguiría con el programa de preescolar tradicional. hasta finalizar el año escolar. Después de que ambos grupos hayan terminado se les compararía con alguna medida de preparación escolar. con el fin de asegurar su preparación para el aprendizaje de la lecto-escritura y las matemáticas.

En este ejemplo también se esperarían dos resultados posibles. Para los niños que obtuvieran puntuaciones bajas en la medida de diagnóstico preescolar. su ejecución sería mejor cuando se someten a un programa de indicción escolar que cuando se someten a un programa tradicional. Para los niños que obtienen puntuaciones altas en la medida de diagnóstico preescolar, por lo tanto, su ejecución escolar subsecuente se mantendría alta cuando se someten a un programa de inducción escolar .

Se entiende por inducción escolar al conjunto de acciones que van dirigidas a la planeación. programación y aplicación de los distintos elementos cognoscitivos, conductuales y afectivos que aseguren un ajuste entre el aprendizaje inicial del niño y la instrucción escolar subsecuente. Es el establecimiento en el niño del repertorio escolar que se ajuste a las exigencia del primer grado de primaria. en cuanto al aprendizaje de la lectura. la escritura y las matemáticas. visto como una preparación académica. Respecto a los aspectos conativos y

afectivos. es el establecimiento del repertorio de autorregulación y control conductual y ajuste emocional a la nueva situación escolar.

B) PROPÓSITOS DE LA EVALUACIÓN

La preparación para la escuela es un concepto sencillo. El conocimiento acerca de la preparación del niño puede proporcionarle al maestro una información invaluable, que puede asegurar que el niño ingrese en la secuencia educativa en un nivel apropiado.

Puesto que las decisiones se toman a partir de las pruebas de preparación. se podría establecer como propósitos de la evaluación 1) predecir quién está listo para el ingreso formal a la educación académica. y 2) predecir quién se beneficiará de los programas educativos de regularización. compensación o inducción en los que se desarrollan las habilidades o procesos de preparación.

Para poder cumplir con esos propósitos autores como Salvia e Ysseldyke (1997) sugieren realizar estudios longitudinales para validar las mediciones de la preparación escolar. En primera. se debe examinar a un gran número de niños antes de ingresar a la escuela y, después. volverlos a examinar cuando hayan recibido educación. o sea al final del primer grado. De esta forma se podría determinar si los niños con puntuaciones bajas en una prueba de preparación tuvieron un desempeño deficiente durante la escolaridad real.

Cuando la pruebas de preparación identifican de manera precisa cuáles niños tendrán un desempeño deficiente en la escuela, el educador se enfrenta a la opción de programar adecuadamente la educación del niño. La validación de las pruebas no es sencillo y rápido. Algunos estudios requerirán un mínimo de un año y puede tomar hasta dos. Los estudios deben efectuarse en una variedad de escuelas y se deben identificar los rasgos característicos de los programas y currículums utilizados en las escuelas.

A pesar de destacar la validez predictiva de las medida de preparación, se deben destacar otros puntos. La validez de contenido a la vez es importante porque a partir de su análisis se determinará la relación que hay con lo que se enseña en la escuela. Por otro lado, la confiabilidad

no se debe pasar por alto. La confiabilidad tiene un efecto sobre la validez. Debido a que las pruebas se deben utilizar con frecuencia y de manera rutinaria para tomar importantes decisiones educativas acerca de los niños, tales evaluaciones deben satisfacer las normas psicométricas más elevadas. Existen en si pocos estudios de correlación en nuestro país entre las medidas de preparación y evaluación de habilidades en preescolar y primaria. Esta escasez me ha conducido a realizar una serie de estudios sobre la correlación entre pruebas de aptitudes utilizadas en nuestro contexto a nivel preescolar y primaria. El primero fue la correlación entre la Batería de Aptitudes para el Aprendizaje Escolar (BAPAE) (De la Cruz.1989) y la prueba de Preparación Metropolitan (Hildreth y Griffiths.1950), con el fin de contar con información más reciente sobre la relevancia y confiabilidad de las pruebas que se manejan en México. Estos hallazgos permitirán revelar los defectos y ventajas de los instrumentos a este nivel y su naturaleza en la detección de niños con deficiencias en la preparación escolar.

En la próxima sección describiré algunos elementos relevantes que contienen las pruebas con que contamos en nuestro país para tales propósitos.

FACTORES EN LA MEDICIÓN DE LA PREPARACIÓN

El uso de pruebas de preparación de un tipo u otro ha sido una práctica no muy común en las escuelas de nuestro país. Sólo en los Estados Unidos de Norteamérica se ha practicado desde hace 50 años. Tales pruebas se han utilizado al inicio del primer grado para identificar a los niños que es posible que puedan tener dificultades en el aprendizaje de la lectura (Gredler.1992).

Se menciona que ya desde los años 40's, el interés por la preparación infantil se ha vuelto muy común en las escuelas formales. Debido a esto Gredler (1992) plantea algunos factores importantes relacionados con las mediciones de los problemas potenciales de los niños pequeños. Para esto, discute las razones de los siguientes factores 1) la evaluación temprana, 2) la inestabilidad de la conducta, 3) el uso de medidas inapropiadas, 4) la definición de la población de alto riesgo y 5) los problemas de predicción.

1) EVALUACIÓN TEMPRANA

La evaluación temprana o inicial para detectar prontamente los problemas de aprendizaje escolar tiene sus antecedentes en la práctica de la detección temprana de niños derivada del uso de medidas médicas de escrutinio (Horowitz,1980).

Tradicionalmente las medidas médicas son usadas para detectar desordenes y al confirmarlos establecer un tratamiento adecuado para así producir beneficios futuros. Un ejemplo es el Apgar y el Tamiz que les realizan a los recién nacidos para detectar desordenes fisiológicos del sistema circulatorio, respiratorio, tono muscular, etc., y para la detección del retardo mental, respectivamente. La justificación de la aplicación del tamiz es que anteriormente se detectaba el retardo mental hasta los años escolares, el cual se hace evidente en su aprendizaje. Por lo tanto, las razones para la identificación temprana de los niños quienes pueden estar en riesgo de desarrollar problemas de aprendizaje y/o conductuales a nivel escolar, son similares a los resultados de la carenciade medidas médicas de detección temprana.

Otra de las razones, se relaciona con la detección de los problemas de lectura y escritura hasta el segundo o tercer año de primaria. El niño pudo haber aprendido a leer inadecuadamente o por un defecto sensorial no haberlo aprendido.

Reynolds (1979) menciona los siguientes argumentos de la detección educativa temprana: 1) la identificación temprana puede detectar adecuadamente las dificultades de los niños y así elegir el programa que pueda ayudarlo a aminorar esas dificultades; 2) si no se aplica la detección temprana, es probable que el niño permanezca con las dificultades durante sus años escolares; y 3) la detección temprana preescolar, en algunos casos, conduce al remedio total o parcial de las dificultades antes del inicio del primer grado escolar.

Estos argumentos reflejan la justificación de la predicción adecuada de los problemas de aprendizaje y conductuales por medio de instrumentos de evaluación de la primera infancia y aquellos que miden la preparación escolar. En la actualidad las pruebas de preparación se usan para identificar los problemas potenciales en los niños. Estas pruebas intentan relacionar las

habilidades del niño con las requeridas en la ejecución escolar. Por lo tanto, la información de las pruebas de preparación debe servir para facilitar la planeación del curriculum del niño y evaluar su l abilidad para que éste se beneficie del programa académico.

2) INESTABILIDAD DE LA CONDUCTA

Uno de los problemas que nos enfrentamos al evaluar a niños pequeños como es el caso de preescolares y el inicio de la primaria, es que aún presentan un patrón inestable de conductas. Por lo general al aplicar evaluaciones en años escolares muy tempranos, se ha detectado que los niños reflejan problemas conductuales que meses después ya no los presentan. Esto es debido a que está en proceso de desarrollo y adquisición de patrones de comportamiento que al evaluarlos todavía no los presentan, y por lo mismo, se puede juzgar inadecuadamente que sus habilidades y/o conductas no están presentes.

Se ha detectado por informes de maestros que el ajuste de los niños a la escuela va de uno a tres meses, aunque existen niños que después de este tiempo siguen presentando conductas inadecuadas y problemas en su aprendizaje. Por tanto, se sugiere que después de un periodo inicial, un periodo de ajuste del niño a la escuela y que ya se haya formado una relación positiva entre el maestro y el niño, se apliquen las pruebas de preparación y de escrutinio.

La eficacia de procedimientos de identificación temprana en preescolar y primero de primaria ha sido cuestionada por los educadores y psicólogos. Gredler (1992) plantea varios estudios en los cuales ha observado que en los intentos por identificar niños de alto riesgo en escuelas preescolares involucran errores en la detección. Por otro lado, Potton (1983) establece que los profesionales seguido intentan identificar niños a una edad temprana quienes probablemente puedan tener problemas de lectura debido a un retraso en su lenguaje, problemas emocionales o déficits cognoscitivos. No obstante, indica que tal personal puede estar especulando en cuanto a la vulnerabilidad del niño a los problemas de aprendizaje en base a esos factores.

3) MEDIDAS INAPROPIADAS

Los instrumentos utilizados para identificar o predecir problemas escolares se deben basar en procedimientos del desarrollo del niño o en el curriculum escolar para asegurar su precisión. Gredler (1992) plantea que en algunas escuelas suele aplicarse instrumentos o escalas no adecuadas para tomar decisiones para promover a los niños al primer grado. Entre los criterios tomados están por ejemplo: la madurez, la edad de inicio escolar, la retención escolar debido a que el niño requiere más tiempo para aprender las letras y la habilidad del niño.

A veces este tipo de intenciones o criterios no se cuestionan debido a la experiencia de los maestros, sin embargo, el concepto educacional es tan amplio que es difícil explicar por estos medios la inserción del niño al sistema escolar, por lo cual cobra relevancia la aplicación de pruebas de preparación y de detección con un alto grado de confiabilidad y validez (Walsh y Betz,1990).

4) DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN DE ALTO RIESGO

Actualmente es ampliamente discutido la dificultad en establecer un acuerdo acerca de cuál es un niño de alto riesgo para que presente posteriormente problemas escolares. En el ambiente escolar se ha discutido que la probabilidad estimada es muy alta. Se espera que las escuelas que reciben niños con un alto nivel de preparación en la lectoescritura tendrán menos niños con dificultades escolares. Esto a la vez dependerá de cómo definen el éxito escolar y los problemas de aprendizaje en relación a la definición de niños de alto riesgo. Estas definiciones cobran relevancia sobre todo en los años preescolares puesto que de esto depende la promoción de los niños a primaria. Las diferencias están basadas en el tipo de habilidades que deben tener los niños para considerarlos como una población de riesgo. Por lo tanto, se tiene que considerar para este fin la gran variedad de factores ambientales que pueden influir en el éxito escolar ulterior.

5) PROBLEMAS DE PREDICCIÓN

Quizás uno de los principales problemas de las pruebas de preparación sea su precisión. Esta precisión puede conducir a una buena predicción sobre aquellos niños que deberían entrar a la escuela y tener buena o mala ejecución escolar. En la literatura frecuentemente se encuentran estudios sobre la correlación entre pruebas preescolares y aquellas que miden la ejecución escolar posterior. Por medio de esto se intenta establecer su efectividad en la predicción. Proveen información sobre la similitud de ambas pruebas en la ejecución. No obstante, no proporcionan información sobre la identificación de niños de alto riesgo (Gredler,1992).

Gredler (op.cit.) establece que los coeficientes de correlación es un estadístico simple e inadecuado para basar decisiones sobre la utilidad de ambas pruebas. Por lo cual la relación entre pruebas preescolares y pruebas de ejecución escolar posterior es baja para poder tomar decisiones acerca de los niños.

2.2 EVALUACIÓN DE LA APTITUD ESCOLAR: PREPARACIÓN PARA LA ESCUELA

Esta sección presenta las principales pruebas utilizadas en la Unidad de Evaluación Psicológica Iztacala (UEPI), para apreciar las aptitudes escolares de los niños al iniciar la escuela primaria y el aprendizaje de la lectura, la escritura y las matemáticas básicas; tales pruebas son: Batería de Aptitudes para el Aprendizaje Escolar (BAPAE), Batería Evaluadora de las Habilidades Necesarias para el Aprendizaje de la Lectura y la Escritura (BENHALE), Método de Evaluación de la Percepción Visual Frostig II (DTVP-II), Escalas McCarthy de Aptitudes y Psicomotricidad para Niños (MSCA), Prueba de Diagnóstico Preescolar de Ma. Victoria de la Cruz, Test de Vocabulario en Imagenes Peabody (TVIP), Evaluación del Desarrollo de las Aptitudes Básicas para el Aprendizaje (VALETT) y Prueba Boehm de Conceptos Básicos

(BTBC). La idea de resaltar las pruebas anteriores es con el fin de presentar aquellas que son complementarias con la BAPAE, en términos de las habilidades que evalúan y que presentan una relación con la aptitud para el aprendizaje de la lectoescritura y las matemáticas. Además por un lado, se trata de resaltar que la BAPAE no es la única utilizada en la UEPI, y por el otro, dar a conocer las pruebas con las que contamos los psicólogos mexicanos para evaluar las aptitudes para el aprendizaje escolar.

Éstas pruebas prodrían considerarse como de preparación, las que se han diseñado, generalmente, para medir las habilidades que los autores consideran relacionadas con el aprendizaje de la lecto-escritura, o sea, con la predicción del éxito en el aprendizaje escolar en la primaria. Aunque los contenidos varían considerablemente y no todos los tests de preparación los contienen en su totalidad, las aptitudes o habilidades más comúnmente encontradas son: 1) discriminación visual, auditiva, tactil y lateral; 2) conocimiento de significado de palabras; 3) comprensión auditiva o destrezas de escuchar; 4) conocimiento del nombre de las letras; 5) destrezas visomotoras: copia de diseños, figuras, letras, laberintos; 6) memoria visual y auditiva; 7) comprensión verbal y articulación, fluencia verbal; 8) conocimiento de números; 9) destrezas perceptivo-visual: relaciones espaciales, constancia de forma, orientación espacial, cierre visual, figura-fondo; 10) coordinación motriz; y 11) desarrollo de conceptos básicos.

En ellas se enfatiza la medición de distintas áreas y/o habilidades que se requieren en la escuela como: 1) el lenguaje: comprensión y expresión verbal; 2) la percepción: relaciones espaciales, constancia de forma, orientación espacial; 3) conceptos numéricos: repetición, secuenciación, conocimiento del número, conteo; 4) copia: habilidad motora fina, relaciones viso-motrices y viso-espaciales; y 5) atención: todas ellas como cualidades para evaluar en los niños la comprensión de los símbolos verbales que los rodean y su habilidad para formular y usar tales símbolos en las situaciones escolares más complejas. El autor no espera que cualquier persona que lea este capítulo posea el entrenamiento y competencias necesarias para conducir una evaluación completa. Más bien creo que uno de los aspectos esenciales de una adecuada evaluación es adoptar o implementar una técnica y aproximación dada.

Se presenta una caracterización de las pruebas desde el punto de vista metodológico. Corresponde, por lo tanto, realizar una semblanza práctica para determinar las diferencias

individuales, en lo referente a la aptitud escolar. Debemos considerar que las pruebas presentadas aquí son sumamente útiles desde el punto de vista pragmático tanto para el personal que las usa como para los usuarios. Además, se ha comprobado que con una correcta adecuación y manejo de ellas se puede resolver en la mayoría de los casos la complejidad y diversidad de cuestiones planteadas en el ámbito educativo específicamente en el área del rendimiento escolar. Ninguna prueba puede resolver por si misma la problemática del bajo rendimiento escolar con referencia a un alumno en una situación educativa particular. La elección de una batería de pruebas, para los fines de un problema escolar, deberá considerar la conducta del alumno y el nivel de generalización que cada prueba intrinsecamente es capaz de precisar. Sí por ejemplo, un maestro solicita una estimación del grado especifico de escolaridad de un alumno, no le daremos una respuesta satisfactoria si empleamos solamente una o más pruebas que midan niveles primarios de aptitudes. En tal caso, le resultará más provechosa una prueba objetiva de rendimiento en el área educativa y en el nivel escolar en que está interesado. Con frecuencia, le exigimos a la pruebas más de lo que éstas pueden o, en otros casos, usamos incorrectamente una prueba para circunstancias y facetas del comportamiento en las cuales no resulta apropiada.

Procuraré caracterizar las pruebas psicoeducativas de mayor utilidad en la UEPI, precisando, en cada caso, los fines específicos, edades de aplicación, áreas, sus puntuaciones y normas de estandarización, como la confiabilidad y la validez, para los cuales están destinadas. Para el conocimiento exhaustivo de las pruebas mencionadas el lector deberá recurrir directamente a los manuales de dichas técnicas citadas en esta sección.

CONSIDERACIONES GENERALES

La evaluación psicológica es aquella disciplina de la Psicología que se ocupa de la exploración y análisis de la conducta de un individuo con el objetivo de describir, diagnosticar, seleccionar, explicar y valorar a través de un proceso de toma de decisiones en el que se utiliza la aplicación de una serie de dispositivos, tests y/o técnicas de medida.

De acuerdo a Fernández-Ballesteros (1996) en los últimos diez años, la evaluación psicológico tras experimentar una fuerte crisis en los años setentas se ha expandido extraordinariamente, gracias a las diversas revistas y asociaciones que se dedican a difundirla

ampliamente. Por otra parte, la evaluación conlleva un determinado proceso en el que se aplican instrumentos de medida, pruebas y técnicas psicológicas. Ello también se relaciona con la metodología de las ciencias del comportamiento aplicadas a la educación y con la psicometría como disciplina que se ocupa de la construcción y elaboración de tales instrumentos de medida.

Cabe mencionar que según el comité de la American Psychological Association (Asociación Americana de Psicología) (APA), American Education Research Association (Asociación Americana de Investigación en Educación) (AERA) y National Council of Measurement in Education (Consejo Nacional de Medición en Educación) (NCME), una prueba "debe concebirse como un conjunto de tareas o preguntas planeadas para provocar tipos particulares de conductas, cuando se presentan bajo condiciones estandarizadas y producen puntuaciones que tienen propiedades psicométricas deseables". Examinar, entonces, significa aplicar un conjunto determinado de preguntas a un individuo o grupo de individuos, con el fin de obtener una calificación. Esta es el producto final de la aplicación de pruebas.

Aplicar pruebas es parte de un proceso más amplio, llamado evaluación, no obstante, examinar y evaluar se confunden regularmente, y al parecer, no son sinónimos. La evaluación en escenarios educativos es un proceso muy complejo, que abarca mucho más que la aplicación de una. Cuando se evalúa a un estudiante, se considera la manera en que desempeña una diversidad de tareas, en una variedad de escenarios o entornos, el significado de sus ejecuciones en términos del funcionamiento total del individuo.

Como dice Sattler (1997) la evaluación psicológica toma en consideración las características únicas y el contexto relevante del niño al que se evalúa. En cambio la examinación es una actividad profesional más limitada que implica la aplicación e interpretación de, una o más pruebas psicológicas. La evaluación como tal es el proceso de recopilar datos con el propósito de tomar decisiones acerca de los estudiantes (Salvia e Ysseldike,1997). Estos autores piensan que, en escenarios de educación normal, el punto focal de la evaluación se encuentra en la adecuación del progreso del estudiante hacia las metas o resultados instruccionales, y en la necesidad de programas especiales. Por otro lado, para Sattler (1997) el propósito de la evaluación puede ser la detección, diagnóstico, orientación psicológica y rehabilitación o valoración del progreso.

En una evaluación de detección, se realiza una evaluación de relativa brevedad para identificar a los niños elegibles para ciertos programas, aquellos que tienen un trastorno que necesita tratamiento o rehabilitación, o para determinar si se requiere una evaluación más completa. En una evaluación diagnóstica, se emprende una valoración detallada de los aspectos fuertes y debilidades del niño en una variedad de áreas. La evaluación para orientación psicológica y rehabilitación es similar a la evaluación diagnóstica, excepto que el énfasis se coloca en las capacidades del niño para adaptarse a las responsabilidades cotidianas y satisfacerlas con éxito.

En la evaluación de la valoración del progreso, el centro de atención se encuentra en obtener un esquema del progreso del niño día a día.

Así, en la educación la evaluación psicológica debe guiar la enseñanza y proporcionar la información necesaria de los repertorios y aptitudes básicas con que cuentan los niños para su futuro aprendizaje escolar.

Por lo que respecta a la evaluación de la aptitud debe aclararse que los resultados de la evaluación de los niños con problemas de rendimiento y aptitud escolar deben interpretarse a la luz de un modelo teórico de la aptitud. La interpretación dede ser hecha con respecto a los modos y niveles de organización involucrados y de procesos aptitudinales de interés. El psicólogo lleva la responsabilidad de realizar un diagnóstico diferencial el cual determinará si es un problema de aptitud o de rendimiento escolar.

Como plantea Pasquay (1974), los tests de aptitudes se utilizan para predecir la facilidad con la cual el sujeto podrá adquirir determinados conocimientos, mientras que los tests de adquisición, que controlan estos conocimientos, sirven para predecir el éxito de los sujetos en los campos precisos en que dichos conocimientos resultan necesarios.

Una prueba de aptitud se caracteriza por el hecho que las diferencias individuales en el interior de un grupo de la misma edad superan a las que son debidas a la edad.

Así, usualmente se considera a la aptitud como esencial para entrar a una escuela, aunque el concepto de aptitud puede ser adecuadamente aplicado a todos los niveles de enseñanza. Tradicionalmente, la evaluación formal de la aptitud escolar ha tenido que ver con el examen del proceso académico. En su mayoría la pruebas han sido con referencia a la norma, y las

habilidades que se consideran como subyacentes a todas, o al menos a la mayoría de las habilidades académicas, son las que se examinan con mayor frecuencia. Así, la aptitud para el aprendizaje, que se considera como subyacente en todos los sujetos escolares, suele ser un componente de la evaluación de la aptitud escolar. El desarrollo percepto-motor también se considera como subyacente al rendimiento escolar y particularmente a la lecto-escritura. Las pruebas de aptitud generalmente contienen muchos reactivos o subpruebas adecuadamente denominadas percepto-motoras. Aunque estos reactivos a veces son menos predictivos del rendimiento escolar que las pruebas de inteligencia, en opinión de algunos autores éstos son un componente importante de la aptitud (Salvia e Ysseldike,1981;1997). El desarrollo del lenguaje por otro lado, es, obviamente importante para el éxito escolar. Los niños deben tener una fluidez y comprensión verbal para así poderse comunicar adecuadamente con sus compañeros y con el maestro.

De acuerdo a Salvia e Ysseldike (1981) la evaluación de la aptitud escolar no es una clase de medición. Para que una prueba de aptitud en realidad lo sea, debe presentar dos características: 1) debe ser aplicada antes del ingreso a la escuela o durante la estancia en la escuela de preescolar, 2) la prueba debe ser utilizada para predecir el éxito escolar inicial y para seleccionar a aquellos niños que tienen un bajo rendimiento y que, por tanto, se piensa que no estan listos para experiencias escolares regulares para lo cual será necesario que participen en programas educativos equivalentes o correctivos, o que se aplace su ingreso a la escuela.

El ingreso al sistema escolarizado implica por lo tanto, una relación más compleja entre el maestro y el niño. Por eso, el conocer la aptitud de un niño, puede darle al maestro una información muy valiosa que asegure que el niño ingresa a una secuencia de enseñanza en un nivel apropiado, o puede tembién proporcionarle al maestro una destructiva profecía que en realidad puede obstaculizar el desarrollo de un niño.

Si las pruebas de aptitud escolar se identifican con exactitud proporcionarán información acertada de cuáles niños tendrán un bajo rendimiento en la escuela, y el educador se enfrentará a la disyuntiva de admitir a un niño al programa escolar regular o emprender otra acción. El uso de las pruebas no se justifica cuando se visualiza la aptitud como un maduración fisiológica o fija.

estable. Sin embargo, si se considera a la aptitud como dependiente de habilidades o procesos susceptibles de manipulación ambiental, existe esa justificación.

Finalmente, la evaluación de la aptitud escolar es una área en donde rutinariamente se utilizan pruebas para tomar decisiones educativas importantes sobre niños en forma individual. En consecuencia, las pruebas de aptitud deben cumplir con los más altos estándares técnico psicométricos.

PRUEBAS ESPECIFICAS DE APTITUD ESCOLAR

BATERIA DE APTITUDES PARA EL APRENDIZAJE ESCOLAR (BAPAE)

La elaboración de esta prueba corresponde a la idea de ofrecer un instrumento de fácil empleo que contribuya al conocimiento de las características de un grupo o una clase y de los aspectos particulares de los alumnos que la forman (De la Cruz, 1989). Las pruebas de la BAPAE se han concebido como un instrumento que ayuda a detectar a los sujetos que no alcanzan en los aspectos evaluados, el nivel que podríamos llamar "básico". Es un instrumento de aplicación individual y colectiva, con referencia a la norma, que mide comprensión verbal: vocabulario, aptitud numérica y aptitud perceptiva: Relaciones espaciales, constancia de forma y orientación espacial.

La prueba pretende identificar a los niños que presentan retrasos en las aptitudes básicas para el aprendizaje escolar y que se relacionan con las materias más importantes de primero de primaria que son: lectura, escritura y manejo de números; habilidades que se pueden considerar como prerrequisitos para poder avanzar en dichas áreas. Las que maneja la BAPAE son: habilidades verbales, numéricas y perceptivas.

Las cinco pruebas y el orden de aplicación son:

1) Comprensión verbal (Sub-prueba 1; P1).

2) Aptitud Perceptiva: Relaciones espaciales (Sub-prueba 2; P2).

3) Aptitud Numérica: Conceptos cuantitativos (Sub-prueba3; P3).

4) Aptitud Perceptiva: Constancia de forma (Sub-prueba 4; P4).

5) Aptitud Perceptiva: Orientación espacial (Sub-prueba 5; P5).

La prueba se encuentra en un cuadernillo el cual contiene las cinco pruebas. Cada una tiene un ejmplo (E), el cual se resuelve como ensayo con la ayuda del aplicador, para los demás reactivos de la prueba.

La primera prueba consta de 20 reactivos y el niño tiene que marcar con una cruz el dibujo que represente el concepto que el aplicador le diga (ejemplo: "marca lo que es profundo, el frasco destapado, lo que no es un mueble").

En la segunda prueba se le dan al niño 5 minutos para resolverla y se le dice que tiene en cada fila seis dibujos. El de la izquierda es el dibujo muestra; al que le sigue se le ha quitado un pedazo que el niño tiene que buscar entre los cuatro dibujos restantes y marcarlo para que sea igual al de la muestra. Esta parte tiene diez reactivos.

La tercera prueba es similar a la primera: consta de 20 reactivos y el niño tiene que marcar el concepto que el aplicador le ordene (ejemplo: "marca el cuadro donde hay más de cuatro puntos: el dibujo menor; la flor que está en el centro").

Las pruebas 4 y 5 constan de diez reactivos, pero en cada una hay más de una respuesta correcta; en ambas se les dan a los niños 5 minutos para resolverla. En la prueba 4, el niño tiene que marcar el o los dibujos de la derecha que sean igual al de la figura muestra. En la prueba 5, el niño tiene que marcar el o los dibujos de la derecha que están en la misma posición que el dibujo muestra (Ver anexo 1).

PUNTUACIONES

La puntuación total de la prueba (P) es igual al número de aciertos (A) [(P=A)], y equivale a un total de 90 puntos máximo.

La puntuación de las pruebas de comprensión verbal, relaciones espaciales y conceptos cuantitativos es el número de aciertos; esto es, un acierto por cada respuesta correcta (20, 10 y 20 respectivamente).

Las pruebas de constancia de forma y orientación espacial se califican así:

*Dos puntos por cada reactivo, si se han marcado las figuras correctas y ninguna otra.

*Un punto si se ha marcado una o dos figuras correctas y ninguna otra.

*Cero puntos si se han marcado una o dos figuras correctas y una o más incorrectas o si solamente se han marcado figuras incorrectas.

De este modo. las puntuaciones máximas que es posible obtener son:

COMPRENSIÓN VERBAL	20 Puntos.
APTITUD NUMÉRICA	20 Puntos.
APTITUD PERCEPTIVA	50 Puntos.
RELACIONES ESPACIALES +	
CONSTANCIA DE FORMA +	
ORIENTACIÓN ESPACIAL)	
TOTAL:	90 Puntos.

NORMAS INTERPRETATIVAS

Las puntuaciones se deben interpretar de preferencia comparando al niño con su propio grupo (de acuerdo a sus percentiles). Se seleccionaron muestras de niños españoles de varias provincias de España y de escuelas públicas y privadas. La muestra fue de 1526 niños de ambos sexos. Presenta una tabla de Baremos para la obtención del percentil que corresponde al puntaje crudo obtenido para cada una de las cinco pruebas.

Es muy importante que las personas que utilicen los resultados de la Batería tengan presente que éstos no han de servir para establecer una clasificación inamovible de los niños. Las aptitudes que aprecian estas pruebas tienen carácter de "adquiridas", lo cual significa que son suceptibles de desarrollo. La intención básica es localizar a los niños con retrasos para ayudarles a alcanzar el nivel normal mediante actividades o programas de desarrollo de esos aspectos (De la Cruz,1989).

CONFIABILIDAD Y VALIDEZ

Los estudios de contabilidad correspondientes al BAPAE se han realizado utilizando una muestra de niños de seis años de edad, escolarizados en colegios nacionales y pertenecientes al primer curso de Educación General Básica (EGB) en Espafia (Primero de primaria en México). En la muestra se incluyeron, aproximadamente, el mismo número de varones y mujeres. Se presentan confiabilidades por cada una de las pruebas. CV: .79; RE: .83, AN: .82. CF: .91, OE: .88 y el total fue de .94. La media total fue de 61.66 y una desviación estándar de 14.22.

El procedimiento utilizado ha sido el llamado de las dos mitades (o también pare-impares) que consiste en correlacionar el número total de aciertos obtenidos en los elementos pares con el que se ha obtenido en los impares. El resultado obtenido se corrigió con la fórmula de Spearman-Brown.

En cuanto a la validez de la BAPAE, no se reportan estudios de este tipo por carecer de datos empíricos para ello.

BATERIA EVALUADORA DE LAS HABILIDADES NECESARIAS PARA EL APRENDIZAJE DE LA LECTURA Y LA ESCRITURA (BEHNALE)

Esta prueba está basada (de hecho es una modificación), en la prueba ABC de FILHO, cuyo objetivo es medir la "madurez" que los niños presentan para el aprendizaje de la lecto-escritura. El autor de la BEHNALE (Mora,1993) menciona que, aunque el test de FILHO tiene una alta confiabilidad, la validez predictiva se pone en tela de juicio, amén de que cuestiona el término de "madurez". En este sentido, él prefiere hablar de "habilidades" en lugar de madurez, de tal forma que la puntuación haga referencia a desempeño.

Es un instrumento de aplicación individual, para niños de 5 y 6 años de edad que cursan el 2o. de preescolar y el primero de primaria. Para el diseño de esta prueba, las habilidades básicas que se consideran que integran la posibilidad de aprender la lectura y la escritura son:

1) Coordinación Visomotora
2) Memoria Motora
3) Percepción y Discriminación Visual
4) Vocabulario
5) Articulación
6) Percepción y Discriminación Auditiva
7) Estructuración Espacio-Temporal
8) Memoria Visual Inmediata
9) Memoria Auditiva y Lógica Inmediata
10) Discriminación Lateral

PUNTUACIONES

La prueba 0 determina la lateralidad (de la mano, del ojo y del pie), y no se califica.

La prueba1mide Coordinación Visomotora (CVM). El niño tiene que copiar 2 figuras debajo del modelo. La puntuación máxima son 8 puntos (4 puntos para cada dibujo).

La prueba 2 mide Memoria Motora (MM). Aquí se le presenta al niño, una por una 3 figuras realizadas por el aplicador "en el aire" (los números 3, 7 y 8); el niño tiene que reproducirlas en el aire y después en el papel. La puntuación máxima son 9 puntos (3 puntos por cada figura).

La prueba 3 mide Percepción y Discriminación Visual (PDV). Esta prueba consta de 10 reactivos y 1 ejemplo. El niño tiene que tachar, entre 5 opciones, las figuras que son iguales a la mostrada en el extemo izquierdo. En los 5 primeros reactivos el niño tiene que fijarse en que las figuras sean iguales; al llegar al reactivo 6, se lo dice que los dibujos son iguales y que tiene que encontrar los que esten colocados en la misma posición. La prueba se interrumpe tras el fracaso total en dos líneas consecutivas a partir de la sexta. Por cada figura correctamente tachada se le otorgan tres puntos y se penaliza con 2 puntos cada signo distinto al modelo que haya sido tachado.

La puntuación máxima es de 90 puntos.

La prueba 4 mide Vocabulaio (V). Se le pide al niño que diga el significado de cada una de las siguientes palabras:

1. Coche	16. Cueva
2. Tenedor	17. Despreciar
3. Gorro	18. Sabor
4. Gato	19. Tarro
5. Flotador	20. Bocina
6. Flecha	21. Tela
7. Patín	22. Pena
8. Sillón	23. Protagonista
9. Canario	24. Aniversario
10. Freno	25. Atravesar
1 1. Puedo	26. Festejo

12. Precioso	27. Párrafo
13. Borrar	28. Pensamiento
14. Despertar	29. Amor
15. Brillar	30. Misterio

Se da por terminada la prueba tras 5 fallos consecutivos completando como mínimo las 15 primeras. Cada elemento se puntúa con 2, 1 ó 0 puntos y la puntuación máxima es 60 puntos.

La prueba 5 mide Articulación (A). Aquí el niño tiene que repetir cada una de las 10 palabras que el examinador lo diga. Las palabras son:

1. Contrarrevolución	6. Inspección
2. Farmacológico	7. Ineludible
3. Trasatlántico	8. Extirpar
4. Sátrapa	9. Estragirita
5. Horroroso	10.Consuetudinario

Se asigna 1 punto por cada palabra correctamente articulada. La puntuación máxima es de 10 puntos. La prueba 6 mide Percepción y Discriminación Auditiva (PAD). Se le pide al niño un ejemplo (con la palabra CA-SA) y después se procede a realizar la prueba. El niño tiene que repetir 10 veces la palabra o el enunciado dicho por el evaluador. El niño tiene que dar una palmada por cada sílaba del enunciado al mismo tiempo que la pronuncia. Los reactivos son:

1. CAS-TI-LLO
2. MI-CAS-TI-LLO
3. MI-CAS-TI-LLO-DE-CAR-TON
4. MI-CAS-TI-LLO-DE-CAR-TON-SE-ROM-PE

Se asignan las puntuaciones de la siguiente manera:

No. de repeticiones	Reactivos 1 o 2	Reactivos 3 o 4
1	1 punto	2 puntos
De 2 a 4	2 puntos	4 puntos
De 3 a 9	3 puntos	3 puntos
10	4 puntos	8 puntos

La puntuación máxima es de 24 puntos.

La prueba 7 mide Estructuración Espacio-Temporal (EET). Aquí el niño tiene que copiar las estructuras como se presentan en el ejemplo (primera fila: raya, nada, raya; segunda fila: círculo, raya, nada; tercera fila: círculo, raya, círculo, cruz, nada; cuarta fila: círculo, raya, círculo, cruz, círculo, cruz, nada). No se pasará a la cuarta estructura sin haber superado la tercera. Se califica de la siguiente manera:

Línea 1

*1 punto por estructura correcta y bien aislada (flanqueada por un espacio).

*1/2 punto si la estructura es correcta pero mal aislada (sólo lo está por un lado o no lo está).

*Sino se ha respetado ningún espacio, poner un cero.

Línea 2

* 2 puntos por estructura correcta y bien aislada.

* 1 punto por la estructura correcta y mal aislada.

Línea 3

* 3 puntos por estructura correcta y bien aislada.

* 1.5 puntos por estructura correcta y mal aislada.

Línea 4

* 4 puntos por estructura correcta y bien aislada.

* 2 puntos por estructura correcta y mal aislada.

La puntuación máxima es de 48 puntos.

La prueba 8 mide Memoria Visual Inmediata (MVI). Se le enseña al niño un dibujo durante 45 segundos y se lo dice que lo observe bien para que, después pueda decir lo que ha visto. Se le asigna 1 punto por cada objeto recordado. La puntuación máxima es de 10 puntos.

La prueba 9 mide Memoria Auditiva Lógica Inmediata (MALI). Esta prueba consiste en contarle al niño un pequeño cuento y decirle que lo escuche bien y con atención porque al final se le harán unas preguntas. Inmediatamente después de la narración se le hacen 7 preguntas. Se otorgan 2 puntos por cada respuesta correcta y al criterio del evaluador 1 punto por alguna respuesta parcial. La puntuación máxima es de 14 puntos.

Puntuación Total Máxima: 249 puntos.

NORMAS INTERPRETA TIVAS

Una vez obtenidas las puntuaciones de cada una de las pruebas. se consulta los baremos para obtener los centiles y eneatipos correspondientes para cada una de las pruebas. En los baremos se presentan los datos normalizados tanto de hombres como de mujeres y para el grupo total.Igualmente. se han obtenido para cuatro grupos de lateralidad, despreciándose los ambidiestros.dado que en la muestra fueron sólo dos sujetos.

CONFIABILIDAD

Para la obtención del coeficiente de confiabilidad total se ha seguido el procedimiento de hallar en primer lugar los coeficientes de confiabilidad para cada una de las subpruebas que componen la Batería. por el método del coeficiente Alfa. Los valores en general fueron altos. especialmente el Indice Total que fue de .88 y una desviación típica de 24.38.

VALIDEZ

La validez de la Batería ha sido estimada desde dos aspectos: la validez de contenido y la validez predictiva. Para la validez de contenido se ha utilizado como medio para estimarla el de la validez factorial. realizándose para ello un análisis factorial según el método de factores principales para la solución directa y rotación Varimax. El porcentaje de varianza explicada es: factor I= 14.26%. factor II=11.88 y factor III=11.28. el total de varianza explicada por los tres factores es= 37.42.

La validez predictiva se estimó con el objeto de determinar hasta qué punto es posible predecir el éxito que los niños van a alcanzar en el aprendizaje de las habilidades lectoescritoras. a partir de los resultados obtenidos en la Batería. Se eligió la media de 136 como punto de corte a partir del cual se pronostica el éxito en el futuro aprendizaje o el fracaso.Todo ésto se efectuó con una población experimental de 250 sujetos. El índice de concordancia o de acierto en el pronóstico obtenido es de 0.6752. es decir. el 67.52 % de las predicciones realizadas fueron coincidentes.

METODO DE EVALUACION DE LA PERCEPCION VISUAL FROSTIG II (DTVP-2)

La Dra Frosting se propuso elaborar este método para explorar el desarrollo de cinco áreas de percepción visual: Coordinación motora de los ojos. Discernimiento de figuras. Constancia de figuras. Posición del espacio y Relaciones espaciales. Ella y sus colaboradores

postulan que cada una de las cinco habilidades se desarrollan en forma relativamente independiente de las otras y que deben existir relaciones específicas entre ellas y la capacidad del niño para aprender y adaptarse. No se considera que este cinco habilidades sean las únicas involucradas en el proceso total de la percepción visual, pero se les consideró como partes muy importantes de dicho proceso y de preponderancia particular en el desenvolvimiento escolar. La elaboración preliminar del método se inició en 1958. Esta prueba la usaron ampliamente para estudiar las características de la percepción visual, para determinar los efectos del entrenamiento en percepción visual e identificar niños con desórdenes perceptuales. Lamentablemente, los descubrimientos colectivos de las investigaciones sugieren que el DTVP tenía serios efectos que requerían corregirse.

Entre los principales problemas encontrados se pueden identificar que a pesar de que las puntuaciones eran válidas, las confiabilidades asociadas con las sub-pruebas eran tan bajas que no permitían una interpretación segura.También se descubrió que las sub-pruebas no eran independientes. En suma, se emitieron juicios de inaceptable en las categorías de datos normativos, confiabilidad y validez.

Las consideraciones de estas revisiones y los juicios emitidos, inspiraron a Hammill, Pearson y Voress (1995) a desarrollar el DTVP-2, la segunda edición de la prueba original.

En la primera versión el método consta de cinco pruebas, midiendo cada una de ellas las habilidades relacionadas con cada una de las áreas especificadas. Las pruebas II, III y IV únicamente requieren reconocimiento, la prueba I requiere habilidades motoras ópticas sencillas y la prueba V requiere copiado.

La versión nueva del DTVP-2 es una batería de ocho sub-pruebas que miden habilidades visomotoras así como habilidades visuales diferentes aunque relacionadas entre sí. La batería, que está diseñada para usarla con niños de 4 a 10 años dedad, tiene confiabilidad y validez establecidas empíricamente. La muestra normativa consta de 1972 niños residentes en 12 estados de los Estados Unidos de Norteamérica. Las sub-pruebas del DTVP-2 fueron edificadas conforme a los constructos sobre percepción visual a los que se adhiere Frostig. Cada una de las sub-pruebas mide un tipo de habilidad perceptovisual que se clasifica fácilmente como posición en el espacio, constancia de forma, relaciones espaciales o como figura-fondo. Además cada

subprueba se clasifica bien como de respuesta motriz reducida o como de respuesta motriz realzada.

Las ocho sub-pruebas que incluye el DTVP-2 se describen a continuación:

Sub-prueba 1.Coordinación ojo-mano. Se solicita a los niños que dibujen una línea continua dentro de una banda ancha y recta. Las bandas subsecuentes son cada vez más delgadas y tortuosas (con ángulos o curvas).

Sub-prueba 2. Posición en el espacio. Se les muestra a los niños una figura como estímulo y se les indica que seleccionen la figura exacta de una serie de figuras similares pero diferentes. Esto es estrictamente una tarea de igualación.

Sub-prueba 3.Copia. Se muestra a los niños una figura simple y se les indica que la dibujen en una hoja de papel. La figura sirve como modelo para el dibujo. Las que siguen son cada vez más complejas.

Sub-prueba 4. Figura-fondo. Se muestran las figura estímulo a los niños y se les indica que descubran tantas de ellas como puedan en una página donde se encuentran ocultas en un fondo confuso y complejo.

Sub-prueba 5. Relaciones espaciales. Se muestra a los niños una rejilla de puntos espaciados de manera uniforme. Las líneas dibujadas conectan algunos puntos para formar un modelo. Se les da a los niños una rejilla en blanco con el mismo número de puntos y se les indica que reproduzcan el modelo representado en la primera conectando los puntos adecuados en la segunda.

Sub-prueba 6. Cierre visual. Se muestra a los niños una figura estímulo y se les indica que seleccionen la figura exacta de una serie de figuras incompletas. Para completar la igualación, los niños tienen que llenar mentalmente lo que falta en las figuras de la serie.

Sub-prueba 7. Velocidad visomotora. Se muestran a los niños a) cuatro diseños geométricos diferentes, dos de los cuales tienen señales especiales, y b) una página completamente llena con los cuatro diseños, ninguno de los cuales está marcado. Lo que tienen que hacer es dibujar las señales en tantos diseños apropiados como sea posible en un periodo de tiempo establecido.

Sub-prueba 8. Constancia de forma. Se muestra a los niños una figura estímulo y se les pide que la encuentren en una serie de figuras. En la serie, la figura blanco diferirá en tamaño,

posición o sombreado (o en todos estos rasgos juntos) y puede estar oculta en un fondo distractor. Las pruebas se aplican en el siguiente orden: 1) coordinación ojo-mano, 2) posición en el espacio. 3) copia, 4) figura-fondo, 5) relaciones espaciales, 6) cierre visual, 7) velocidad visomotora y 8) constancia de fonna. Cada sub-prueba tiene cierta implicación motríz. Una respuesta motriz reducida incluye a las sub-pruebas de posición en el espacio, figura-fondo, cierre visual y constancia de forma. Una respuesta motríz realzada incluye coordinación ojo-mano, copia, relaciones espaciales y velocidad visomotora. Las sub-pruebas de respuesta motríz reducida se presentan en un cuadernillo y las sub-pruebas de respuesta motríz realzada en el protocolo.

La duración de la aplicación de la prueba completa es entre 30 y 60 minutos aproximadamente.

El DTVP-2 no tiene basales, se comienza con el reactivo 1 en cada sub-prueba. Se aplican todos los reactivos de las sub-pruebas 1 y 7 (Coordinación ojo-mano y Velocidad visomotora.). En las otras seis pruebas, se continúa el examen hasta alcanzar un tope. En las sub-pruebas 2,4,6 y 8 (Posición en el espacio, Figura-fondo, Cierre visual y Constancia de forma) el tope es el punto en donde el niño falla consecutivamente tres de cinco reactivos. En las sub-pruebas 3 y 5 (Copia y Relaciones espaciales) el tope es el punto en donde el niño obtiene una calificación de 0 en tres reactivos consecutivamente.

PUNTUACIONES

La puntuación para cada subprueba es la siguiente: 1) Coordinación ojo-mano. Cada reactivo numerado en esta sub-prueba está dividido en segmentos separados marcados con letras. El niño acumula puntos por su ejecución en cada segmento señalado con letras. Para el reartivo 1, se gana 1 punto por cada segmento en el que la línea del niño no se extienda más allá de los límites del segmento. Si la línea del niño sobrepasa los límites del segmento, se le acreditan 0 puntos. También, si el niño levantó su lápiz (es decir, se rompió la continuidad de la línea) en cualquiera de los segmentos, la calificación del segmento es 0. En los reactivos 2, 3 y 4 el camino gris es más angosto que el del reactivo 1, y se colocan líneas adicionales en ambos lados del camino. Estas líneas adicionales forman intervalos que se usan para calificar. El camino está dividido en segmentos de una pulgada. Por cada segmento en el que la línea del niflo queda dentro del camino angosto gris, se gana 4 puntos. Por cada segmento en el que la

línea del niño se desvía del camino gris dentro de un intervalo adyacente ya sea arriba o abajo del central, se reducen puntos. La línea se considera "en un intervalo adyacente" si puede verse un espacio en blanco entre la marca del lápiz y la línea del camino. Cualquier segmento en el que pueda decirse que el niño levantó el lápiz se califica con 0 puntos.

2) Posición en el espacio. Las respuestas correctas se enlistan bajo los cuadros numerados de la sección posicón en el espacio de la forma de registro del perfil/exarninador. Conforme el niño señale las respuestas se registra 1 o 0. Si la respuesta del niño es igual a la clave de respuesta, se registra 1; en caso contrarío se registra 0. La puntuación cruda es la suma de las calificaciones de todos los reactivos.

3) Copia. En la calificación de ésta sub-prueba, el niño puede recibir 0, 1 o 2 puntos en cada reactivo. Las alteraciones del tamaño (es decir, dibujos más grandes o pequeños que el estímulo) no afectan la calificación. En el manual de la prueba se presenta una guía de calificación para cada una de los dibujos a copiar. De acuerdo a la guía se le otorga el puntaje correspondiente.

4) Figura-fondo. De acuerdo con la respuesta del niño, se puede anotar 1 o 0. Para recibir un punto, el niño debe indicar todas las formas apropiadas y no indicar ninguna de otra forma. En otras palabras, para pasar el reactivo la respuesta del níño debe ser exactamente igual a la respuesta dada. La puntuación cruda para esta sub-prueba es el número total de reactivos que el niño contestó correctamente.

5) Relaciones espaciales. En los casos donde el niño no hace un esfuerzo obvio para copiar el diseño, el reactivo se califica con 0. Los intentos razonables para copiar el diseño son computados contando el número de puntos que el lápiz del niño toca y que se apegan al estímulo presentado. El número total de puntos tocados correctamente se registran en la forma de registro. Se califica con un punto por cada punto tocado correctamente.

6) Cierre visual. Las respuestas del niño se registran confonne las vaya dando, ya sea con 1 o 0 puntos. La puntuación cruda para esta sub-prueba es el número de reactivos contestados correctamente. En otras palabras, se suman todos los números de los cuadros.

7) Velocidad visomotora. Se acredita un punto por cada señal correcta dentro de la figura. Si las señales salen de los límites de la forma, no se otorga el punto. No se restan puntos por las

señales colocadas incorrectamente. La puntuación cruda del niño es simplemente el número total de señales colocadas correctamente.

8) Constancia de forma. Cada reactivo se califica con 0 o 1. Los niños obtienen un punto por cada reactivo correcto. Conforme el niño dé sus respuestas, se registran con 1 o 0. Para obtener uun punto, la respuesta del niño debe coincidir exactatnente con la respuesta dada en la forma. La puntuación cruda para esta sub-prueba es el número total de reactivos contestados correctamente.

NORMAS INTERPRETATIVAS

Una vez obtenida la edad exacta y las puntuaciones crudas de cada subprueba, éstas se convierten en equivalentes de edad, en puntuaciones estándar y percentiles, usando las tablas normativas que se encuentran en el manual de la prueba. Después se obtienen las puntuaciones crudas de los compuestos sumando las puntuaciones crudas de cada una de las subpruebas. Con estos puntajes se obtienen los cocientes, los percentiles y su equivalente de edad de los siguientes compuestos: Percepción Visual General (PVG), Percepción Visual con Respuesta Motriz Reducida (PMR) y de Integración Visomotora (IVM).

CONFIABILIDAD

La confiabilidad de la prueba se examinó por medio de tres tipos de distorsión a) muestreo de contenido (confiabilidad de la consistencia interna), b) muestreo de tiempo y c) entre calificadores. Para el primero se utilizó el método del coeficiente alfa de Cronbach. Se seleccionaron al azar cien protocolos de cada intervalo de edad de un año (de 4 a 10 años) de la muestra normativa. Las cifras de alfa promedio de las sub-pruebas son aceptables estando dentro de un rango de .83 a.95. Todas las medias de los alfas de los compuestos están en los .90. Para el segundo tipo se usó la técnica de test-retest. Los valores se encuentran entre el rango de .82 a .92 en la sub-pruebas. En los compuestos entre .92 y .95. En el tercer tipo, dos individuos calificaron de manera independiente con .88 los protocolos llenos del DTW-2. Los protocolos pertenecian al mismo niño utilizado en el estudio test-retest. Los resultados de las puntuaciones se correlacionaron con las sub-pruebas del DTVP-2. Los coeficientes son .93 (OM), .97 (PE, .92 (CO), .97 (FF), .94 (RE), .98 (CV), .95 (VVM y . 99 (CF).

VALIDEZ

La validez de la prueba se analizó considerando tres tipos de validez relacionados entre si: de contenido, validez relacionada con el criterio y de constructo.

En la de contenido se ofrecen dos demostraciones. Primero, se presenta un fundamento para los contenidos y formatos de las subpruebas. Segundo, la validez de los reactivos se demuestra empíricamente mediante los resultados de procedimientos de análisis de los reactivos utilizados durante las etapas de desarrollo de la construcción de la prueba para elegir los reactivos.

La validez de criterio se usa para comparar una prueba con una medida valorada que tenga características similares (validez concurrente). En la DTVP-2 la validez concurrente se investigó correlacionando las puntuaciones de sus compuestos y sub-pruebas con las puntuaciones totales del Motor-free Visual Perception test (MVPT) y con el Developmental Test of Visual-Motor Intogration (VMI).

En la validez de constructo se analizaron seis constructos considerados fundamentales y seis preguntas relacionadas que pueden ponerse aprueba.

ESCALAS McCARTHY DE APTITUDES Y PSICOMOTRICIDAD PARA NIÑOS (MSCA)

El objetivo de las Escalas McCarthy de Aptitudes y Psicomotricidad para niños (MSCA) es el determinar el nivel intelectual general de niños en edades tempranas, asi como "los puntos fuertes y débiles" en las variables aptitudinales más importantes. Estas escalas permiten obtener puntuaciones o índices (derivados de una observación sistemática), de diferentes conductas cognítivas y motóricas en seis escalas: Verbal, Perceptivo-Manipulativa, Numérica, General Cognitiva o Indice General Intelectual, Memoria y Motricidad. Se espera que estas evaluaciones de áreas importantes permitan una mejor comprensión de los sujetos, tanto de los niños normales como de aquellos que tienen deficiencias en el aprendizaje. El MSCA es aplicable a niños de edades comprendidas entre dos años y medio y ocho años y medio. Es un instrumento de aplicación individual.

El MSCA tiene 18 tests independientes que evalúan las variables aptitudinales del sujeto en ciertas áreas importantes. Los tests han sido agrupados en las seis escalas mencionadas

anteriortnente. El contenido de las tres primeras escalas no se solapa y cuando se consideran conjuntamente constituyen la Escala General Cognitiva; es decir, la relación entre las cuatro primeras escalas es la siguiente:

V+PM+N=GCI

(ÍNDICE GENERAL COGNITIVO)

En cada una de las seis escalas, la puntuación directa del sujeto se transforma en una puntuación tipica denominada índice (Indice Verbal, Indice Perceptivo-Manipulativo, etc.), con una medida convencional de 50 y desviación típica de 16. A continuación se describen cada una de las seis escalas.

Escala Verbal (V)

Los tests que constituyen esta escala evalúan la aptitud del niño para expresarse verbalmente, así como la madurez de sus conceptos verbales. Se le pide que responda con una palabra, frase o párrafo a muy diferentes elementos que exigen procesos mentales como memoria de pequeños o amplios contenidos, pensamientos divergentes y razonamiento deductivo.

La aptitud verbal, tal como ha sido evaluada por las escalas tradicionales, ha demostrado ser un excelente predictor de los resultados escolares. La descripción de los tests que componen esta escala es la siguiente:

Test	Descripción
3.-Memoria pictórica	Recuerdo del nombre de objetos representados en una lámina.
4.-Vocabulario	Identificación de objetos corrientes (Parte I) y definición de palabras (Parte II).
7.-Memoria Verbal	Repetición de series de palabras y frases (Parte I) y del contenido de un cuento leído por el examinador (Parte II).
15.-Fluencia Verbal	Enumeración, durante 20 segundos, de todos los nombres posibles dentro de una categoría.
17.-Opuestos	Terminación de frases con el opuesto de un adjetivo.

Escala Perceptivo-Manipulativa (PM).

Está formada por tareas de tipo lúdico que no exigen del niño respuestas verbales, y evalúan su capacidad de razonamiento mediante la manipulación de materiales. Pone en ejercicio aptitudes como la imitación, la clasificación lógica y la organización visual en diferentes tareas espaciales, perceptivo-visuales y conceptuales. La aptitud verbal está sólo implicada en el sentido de que el niño tiene que comprender las instrucciones verbales del examinador .

Test	Descripción
1.-Construcción con cubos	Copia con cubos de una estructura construida por el examinador.
2.-Rompecabezas	Ensamble de piezas planas para formar el dibujo de un animal o alimento.
6.-Secuencia de golpeo	Repetición en un xilófono de una secuencia de notas tocadas por el examinador.
8.-Orientación derecha-izquierda	Conocimiento de la derecha izquierda de las cosas, principalmente del mismo sujeto (para niños de cinco años en adelante).
12.-Copia de dibujos	Copia de dibujos geométricos.
13.-Dibujo de un niño	Ejecución del dibujo de un niño de su mismo sexo
18.-Formación de conceptos	Clasificación de piezas con los criterios de tamaño, color y forma.

Escala Numérica (N).

Esta escala evalúa en el niño su facilidad para los números y su comprensión de términos cuantitativos. Su contenido está muy relacionado con los intereses de los niños, y la solución de cada elemento requiere un sólo paso y no un proceso secuencias.

Por tanto, la Escala Numérica intenta más evaluar la "aptitud" numérica del sujeto que explorar el límite superior de su habilidad para el cálculo.

Test	Descripción
5.-Cálculo	Cuestiones que implican información numérica o cálculos aritméticos simples.
14.-Memoria Numérica	Repetición de series de dígitos en el orden presentado por el examinador (Parte I) y en orden inverso (Parte II).
16.-Recuento y distribución	Formación de grupos iguales con cubos.

Escala General Cognitiva (GC).

Está constituída por todos los tests que forman las Escalas V, PM y N.Todas estas tareas son de naturaleza cognitiva y, en su conjunto, permiten una evaluación de los procesos mentales generales del sujeto. Sólo existen tres tests de las Escalas McCarthy (Coordinación de piernas, Coordinación de brazos y Acción Imitativa) no incluidos en la Escala GC, porque implican mas una actividad motora que una aptitud cognitiva.

El índice General Cognitivo (IGC) obtenido por un niño muestra su nivel intelectual en relación con el de otros sujetos de su misma edad cronológica. En la Escala McCarthy se ha evitado deliberadamente emplear el concepto CI, a causa de las deficientes interpretaciones que ha tenido el concepto y de las desafortunadas connotaciones con las que ha venido asociado.

EL IGC se presenta como una indicación del desarrollo de los procesos mentales del niño en un momento dado de su vida; no debe interpretarse como inmutable en un determinado sujeto, ni considerarlo tampoco como un reflejo de sólo los factores genéticos o sólo los factores ambientales. Más bien el IGC representa la capacidad del niño para integrar los aprendizajes acumulados y adaptarlos a las tareas del MSCA cuando se le aplican los tests.

Este índice tiene su máxima utilidad cuando se le considera en el contexto de los índices de las otras cinco escalas. Es el perfil de las puntuaciones del sujeto; más que cualquier puntuación especifica, lo que cuenta es su madurez general (en comportamiento y desarrollo) en las áreas intelectual y de motricidad, a la vez que señala sus puntos fuertes y débiles en dichos aspectos.

Escala de Memoria (Mem)

Cada uno de los tests que componen esta Escala evalúa en el niño la memoria de materias o contenidos de pequeña amplitud. Memoria pictórica y Secuencia de golpeo presentan, simultáneamente, estímulos visuales y auditivos; Memoria verbal y Memoria Numérica sólo incluyen estímulos auditivos. La medida de la memoria en dos modalidades (se requieren respuestas verbales y no verbales, y utilizan diferentes estímulos: dibujos, notas musicales, palabras y números), permite una evaluación extensiva del niño en esta importante dimensión aptitudinal.

Las puntuaciones en las tareas nemotécnicas están determinadas, parcialmente, en función de la capacidad del niño para abordar el contenido específico a memorizar. Por ejemplo, la puntuación de Memoria Verbal suele relacionarse con el coqiunto de las aptitudes verbales, y la de Memoria Numérica con la facilidad para los números. Por esta razón, los tests de esta escala puntúan también en las Escalas V, PM y N.

Tests de Memoria

3.-Memoria pictórica (Incluída en V y GC).
6.-Secuencia de golpeo (Incluída en PM y GC).
7.-Memoria Verbal, Partes I y II (Incluída en V y GC).
14.-Memoria Numérica, Parte I y II (Incluída en N y GC).

Escala de Motricidad (Mot).

Estos tests evalúan la coordinación del niño en la ejecución de diferentes tareas motoras finas y gruesas. Coordinación de piernas, Coordinación de brazos y Acción imitativa permiten evaluar la aptitud motora nofina, mientras que Copia de dibujos y Dibujo de un niño (que tienen bastante contenido cognitivo y, por tanto, están incluídas también en las escalas PM y GC) miden la coordinación motora fina que se pone de manifiesto a través de la coordinación manual y la destreza digital.

El índice de motricidad del niño refleja su nivel de desarrollo y es un dato vital para complementar la imagen revelada por el IGC y por los índices específicos en las áreas cognitivas.

A contintiación se relacionan los tests que componen la escala con la descripción de los que pertenecen exclusivamente a ella.

Tests	Descripción
9.-Coordinación de piernas	Actividades que implican las extremidades inferiores, tales como andar hacia atrás o permanecer sobre un solo pie.
10.-Coordinación de brazos	Actividades que exigen botar una pelota (Parte I), recoger un objeto arrojado hacia el sujeto (Parte II) y lanzar un objeto a través de un agujero de un blanco (Parte III).
11.-Acción imitativa	Copia de movimientos simples, tales como entrelazar las manos o mirar a través de un tubo.

12.-Copia de dibujos (incluida en PM y GC)	
13.-Dibujo de un niño (incluida en PM y GC)	

Observaciones sobre lateralidad.

Existen varios elementos de la Escala de Motricidad utilizados también para evaluar aspectos especiales de la lateralidad. Hay cuatro observaciones de la dominación, de una o ambas manos, tomadas durante la aplicación de los tests; el examinador anota la mano preferente con que el niño bota la pelota, recoje y arroja la bolsa o dibuja. Con esta información se clasifica al niño en Dominancia establecida (diestro o zurdo) o Dominancia no establecida. De igual manera existen diversas actividades para determinar la preferencia de una mano, un pie, un ojo, etc. Por estos juicios, las Escalas McCarthy son sólo es un instrumento de discriminación previa que permiten sugerir un examen más específico e intenso.

PUNTUACION Y NORMAS INTERPRETATIVAS

Una vez terminada la evaluación, se hace el recuento de cada una de las escalas, se suman los puntajes asignados en cada reactivo y se anotan en la hoja de respuestas en donde dice Total. En cada una de la sub-pruebas se especifican los criterios de asignación de los puntos de acuerdo a la respueta dada por el sujeto. Por la extensión de las sub-pruebas y la gran variedad de los criterios de la puntuación sólo se describirá de manera muy general la calificación (para más detalles se deberá consultar el manual de la prueba). Si la casilla está sombreada esa es la puntuación final, si está blanca se multiplica por el factor indicado en la hoja de respuestas para obtener las puntuaciones directas compuestas o ponderadas y se anotan tanto en la hoja final del cuadernillo como en la primera hoja, en el resumen de las puntuaciones.

Con las anteriores puntuaciones, se buscan las puntuaciones típicas o índices para cada escala, de acuerdo a la edad correspondiente del niño. Se anotan estos índices o puntuaciones y se traza el perfil correspondiente.

A continuación, sumando las tres puntuaciones de las escalas V, PM y N, se obtiene la puntuación directa de la Escala General Cognitiva; se busca su puntuación típica correspondiente

y se da la interpretación adecuada de acuerdo a la edad del niño (x=100 y s=16). Posteriormente se obtienen los centiles correspondientes a cada uno de los índices de las diferentes escalas. pudiendo de esta manera comparar la ejecución del niño entre las diferentes escalas. así como saber en qué centil se ubica el niño de acuerdo a su ejecución en cada escala. Por último, se obtiene. de acuerdo al GCI, la edad mental del sujeto.

INTERPRETACIÓNDEL IGC Y OTROS INDICES DE LAS ESCALAS

El IGC es una puntuación típica, no un cociente, con una media de 100 y una desviación típica de 16. Un niño que obtiene un CGI de 100 tiene un nivel general cognitivo de tipo promedio en relación con los niños de su misma edad.

Los índices de las Escalas Verbal. Perceptivo-Manipulativa, Numérica, Memoria y de Motricidad. son puntuaciones típicas con una media de 50 y una desviación típica de 10.

Se proporciona la correpondencia entre los índices y las puntuaciones centiles para poder comparar de esta manera el valor de IGC y los demás índices en base a su puntuación centil.

Por otra parte. también se proporcionan las edades mentales correspondientes a los valores IGC para los diferentes grupos de edad.

CONFIABILIDAD

En la MSCA se resaltaron los coeficientes de consistencia interna y estabilidad, así como los errores típicos de medida. Se obtuvieron los coeficientes de confiabilidad en cada uno de los 10 grupos normativos, basados principalmente en los resultados de una sola aplicación. Los coeficientes de confiabilidad "dos mitades", se corrigieron mediante la fórmula Spearman-Brown. calculándose en aquellos tests en los que era apropiado el procedimiento, y su valor se introdujo en la formulación de Guilford. En pruebas como las de memoria, orientación derecha-izquierda y dibujo de un niño, el procedimiento no fue apropiado. En este caso se obtuvo datos mediante el test-retest.

El coeficiente promedio obtenido para los diez grupos fue de .93. correspondiendo a la Escala General Cognitiva. Los promedios en las demás escalas varian de .79 a.88.

En cuanto al Error Tipico de Medida (ETM) el obtenido en la Escala Verbal es aproximadamente 3 puntos. La Escala General Cognitiva es de 4.1 puntos, y en las demás escalas varía de 3.4 a 4.7 puntos.

VALIDEZ

Los datos de validez que se proporcionan se refieren al estudio de las correlaciones entre las seis escalas del MSCA y los Tests de Ejecucion Metropolitan, Edición 1970, primaria I. Forma F. Las puntuaciones se disponen para una estimación de la efectividad de las escalas MSCA como predictivas de los resultados generales del primer grado de la enseñanza primaria. Los Indices del MSCA correlacionan significativatnente con la mayoría de las puntuaciones de rendimiento.

PRUEBAS DE DIAGNOSTICO PREESCOLAR

Las pruebas de Diagnóstico Preescolar (De la Cruz, 1991) es un instrumento de aplicación individual y colectiva, con referencia a la norma, que mide los aspectos para el aprendizaje escolar: Verbal, numérico, memoria, percepción visual y coordinación visomotora. Se aplica a niños que cursan el último año de preescolar. La prueba se puede encontrar en dos cuadernillos A y B; se aplican conjuntamente o por separado.

Cuadernillo A:

prueba verbal

prueba de conceptos cuantitativos

prueba de memoria auditiva

prueba de percepción visual: Constancia de forma.

Cuadernillo B:

prueba de posiciones en el espacio

prueba de orientación espacial

prueba de coordinación visomotora

prueba de percepción visual: figura-fondo.

Las pruebas al aplicarse de forma colectiva, se deben tomar algunas medidas especiales cuando se trata de niños muy pequeños, por ejemplo; dividir la clase en grupos de 10 niños para un control perfecto de su comportamiento.

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

PUNTUACIONES

Cuadernillo A

Pruebas 1 y 2 (verbal y cuantitativa). Se anota un punto por cada respuesta correcta, incluyendo la del ejemplo.

1 punto = resp. correcta

0 puntos = resp.incorrecta

Prueba 3 (memoria auditiva). Se suma un punto por cada figura correctamente señalada, y se resta del total un punto por cada una que se haya marcado.

Prueba 4 (Constancia de forma). Se suma un punto por cada respuesta correcta (flor o cisne tachados que sean iguales al modelo), y se resta del total un punto por cada error cometido (flor o cisne marcados que no sean iguales al modelo).

Cuadernillo B

Prueba 1 (Posiciones en el espacio). Se anotan dos puntos por cada elemento contestado correctamente. es decir. siempre que se hayan marcado todas y. únicamente, las figuras que están en la misma posición que la primera. Si se ha marcado solamente una de las figuras colocadas igual que la primera, la puntuación será 1, y si no se ha marcado ninguna, se han marcado justamente fuguras correctas e incorrectas o sólo las incorrectas, la puntuación es de cero (0).

Prueba 2 (Orientación espacial). Se, anotan dos puntos por cada dibujo bien copiado, 1 punto por cada reproducción correcta pero incompleta (al menos el 50% del dibujo bien realizado), desplazada o de tamaño distinto al modelo. Niveles de realización inferiores a éstos, se puntúan como cero (0).

Prueba 3 (Coordinación visomotora). Se anotan 2 puntos por cada realización cortecta y completa (línea trazada sin levantar el lápiz del papel más de una vez. situada claramente entre las líneas-guía). 1 punto por realizaciones parcialmente incorrectas (trazados con curvas que lleguen a tocar. sin sobrepasar las líneas-guía y un máximo de dos levantamientos del lápiz). Si se traspasan las líneas-guía, y si se ha levantado el lápiz del papel más de dos veces o no se ha terminado el trazado, la puntuación del elemento es cero (0).

Prueba 4 (Figura-fondo). Se anota 1 punto por cada figura repasada correctamente, y se descuenta 1 punto por cada una que se repase indebidamente (P=A-E). Si el niño repasa sistemáticamente las líneas que constituyen el fondo del dibujo, la puntuación es cero (0).

Para la calificación de las pruebas, se incluye un modelo corrección con las contestaciones correctas marcadas. Además se incluyen ejemplos de valoración de 2, 1 ó 0 puntos.

Las puntuaciones máximas de las pruebas son las siguientes:

Verbal ..... 16 puntos

Conceptos cuantitativos . 14 puntos

Memoria auditiva ..... 7 puntos

Coordinación visomotora... 12 puntos

Aptitud perceptiva ..... 51 puntos

NORMAS INTERPRETA TIVAS

Estas puntuaciones informan el nivel de desarrollo alcanzado por el niño en algunas aptitudes que influyen en el aprendizaje. Una puntuación baja en el test debe considerarse como una información sobre los aspectos que necesitan trabajar mediante ejercicios o tareas difíciles para reforzar el desarrollo del niño.

CONFIABILIDAD

En ésta prueba los coeficientes de contabilidad se han calculado sobre una muestra de niños de cinco años de edad, escolarizados, pertenecientes al segundo curso de preescolar. En esta muestra se incluyeron, aproximadamente, el mismo número de varones y mujeres. Para calcular los coeficientes se ha utilizado el procedimiento llamado "las dos mitades" (o también "pares-impares"), que consiste en correlacionar el total de aciertos obtenidos en los elementos pares con el total obtenido en los impares; el resultado se corrigió con la fórmula de Spearman-Brown.

VALIDEZ

En el caso de la validez de la prueba se realizó un estudio de validación sobre una muestra de alumnos de segundo curso preescolar, niños y niñas, con edades comprendidas entre cinco y seis años. El criterio utilizado ha sido la evaluación global realizada por los profesores al final del segundo trimestre del curso escolar (en este curso no se realizaron evaluaciones por áreas).

TEST DE VOCABULARIO EN IMAGENES PEABODY (TVIP)

Esta prueba se correlaciona bien con otras pruebas de vocabulario y con muchas pnuebas individuales de inteligencia verbal. Es un instrumento de aplicación individual, y se aplica a sujetos desde los 2 años y medio hasta los 18 años. No se cronometra pues mide capacidad en vez de rapidez. No requiere lectura por parte del sujeto. Además no se necesitan respuestas verbales o escritas. La obtención de las puntuaciones es objetiva, rápida y precisa y se proporciona normas para México.

Esta prueba mide el vocabulario receptivo o auditivo de un individuo, de palabras aisladas que el examinador pronuncia y al hacerlo tiene dos propósitos generales:

1) Debe verse primordialmente como una pnueba de aprovechamiento puesto que demuestra el alcance de la adquisición de vocabulario en español del sujeto.

2) Puede concebirse como una prueba para discernir la aptitud escolar (habilidad o inteligencia verbal) como uno entre otros elementos, de una batería global de pruebas de los procesos cognoscitivos.

El TVIP está diseñado para medir la aptitud escolar, puesto que una faceta importante de la inteligencia es la adquisición de vocabulario. Aunque está lejos de ser un pronosticador perfecto, se ha encontrado que una prueba de vocabulario es el mejor índice individual de éxito escolar (las sub-pruebas de vocabulario son las que más contribuyen a las puntuaciones totales en las pruebas globales de inteligencia general).

Esta prueba también se puede usar:

1) Para establecer una relación de acercamiento.

2) Para evaluar a nivel preescolar.

3) Para medir la aptitud académica de los nñlos de edad escolar.

4) Para evaluar a niños con impedimentos.

5) Para evaluara nivel susperior o universitario.

6) Para llevar a cabo investigaciones.

7) Para completar una batería de pruebas (Educativas y Psicológicas).

El administrar items que son extremadamente fáciles o extremadamente difíciles para un sujeto no tendrían ninguna utilidad y probablemente invalidaría los resultados. Por tanto, solamente se administran los items que están dentro o cerca del margen crítico del sujeto. Los puntos de inicio están marcados en las páginas 2 y 3 del protocolo para ayudar al examinador a comentar el examen ligeramente por debajo de la edad del sujeto.

Se debe establecer la base y el techo de las respuestas del sujeto. La base se refiere a las ocho respuestas correctas consecutivas más altas y el techo a las ocho respuestas consecutivas más bajas que contengan seis errores.

Para cada item que se administre se anota primero la respuesta del sujeto (1, 2, 3 ó 4) dependiendo del cuadrante seleccionado en el espacio apropiado en el protocolo, luego se verifica la clave para ver si se ha cometido un error. Si éste es el caso, se traza una línea diagonal por el centro de la figura geométrica.

Si los sujetos tienen menos de ocho años, sólo tienen que señalar la respuesta correcta; si son mayores de esta edad, tienen que mencionar el inciso que corresponde a la respuesta correcta. Las reglas precisas para la administración de los items se encuentran en el manual.

PUNTUACION Y NORMAS INTERPRETATIVAS

Puntuación directa. Se obtiene restando del item tope el número de errores cometidos dentro del margen crítico del sujeto.Nota: todos los items por debajo de la base más alta se cuentan como correctos todos los items por debajo del techo más bajo se cuentan como incorrectos.

Las tablas de las normas para convertir las puntuaciones directas a puntuaciones derivadas aparecen en el manual de la prueba. En primer lugar se localiza en la tabla normativa correspondiente al sujeto evaluado, según la edad y la puntuación directa obtenida. En seguida, en esta tabla se encuentra la puntuación estándar equivalente, de acuerdo a la edad y puntuación directa del sujeto evaluado.

Por último, en las tabla normativas se localiza la edad equivalente, con su respectivo intervalo de confianza correspondiente a la puntuación directa. Posterior a éstose busca el rango percentil, la estanina y la decila.

Una vez encontradas las tres puntuaciones principales: PD, puntuación estándar y RP, se anotan en la página 4 del protocolo, se localizan en la gráfica correspondiente, se sombrean los intervalos de confianza y se determinan las categorías descriptivas.

CONFIABILIDAD

La contabilidad de la TVIP se estableció mediante la evaluación desde el punto de vista de la consistencia interna de los Items. La puntuación directa total de cada sujeto se dividió en dos; la puntuación obtenida en los ítems nones y la obtenida en los ítrms pares. Ambas puntuaciones se basaron solamente en los ítems que se le administraron al sujeto. Luego se calcularon las correlaciones producto-momento de Pearson para cada nivel de edad. Las correlaciones de las mitades que se obtuvieron fueron corregidas utilizando la fórmula Spearman-Brown para calcular la confiabilidad del doble del número de ítems y obtener así la media de confiabilidad para la prueba completa. Se obtuvieron coeficientes de confiabilidad uniformes y muy altos a través de toda la extensión de edades excepto para las edades de 2 años 6 meses a 2 años 11 meses, donde el coeficiente es un poco más bajo. El coeficiente de cotifiaabilidad que se obtuvo varia en el rango de .80 a .93 para todas las demás edades, y teniendo un coeficiente medio de .93 de las puntuaciones directas obtenidas de la aplicación de la prueba.

VALIDEZ

Para entender la validez de la TVIP es importante mencionar que pretende medir directamente la extensión del vocabulario auditivo de un sujeto en el idioma español. De una forma más indirecta, para un sujeto que ha hablado español en el hogar, la escuela y la comunidad desde su nacimiento, pretende ser una buena medida para discernir la habilidad verbal o la aptitud escolar y por lo tanto un instrumento para predecir el éxito escolar.

Se escogió dos tipos de enfoques para establecer la validez. El primero muestra la validez de contenido y el segundo enfoque sirve para mostrar la validez concurrente y la validez predictiva.

La validez de contenido se justifica por el uso que se ha dado desde hace 25 años. A la vez se justifica argumentando por el trazo directo que se hizo de sus equivalentes en inglés, que a su vez se elaboró en base a las palabras estímulo usadas en el original. Además se utilizaron otros métodos subjetivos y empiricos para asegurar que las 125 palabras de estímulo fueran universales, para considerarse como una muestra del vocabulario completo en español.

La validez concurrente se estableció en base a estudios correlacionales con otras pruebas de vocabulario y correlaciones con pruebas individuales de inteligencia. En el primer caso se obtuvieron correlaciones en el rango de .22 hasta .89 y en el segundo caso las correlarioneas van en el rango de .16 hasta .92. (Para un análisis más detallado de las correlaciones y de las pruebas con las que se correlacionó el TVIP, se tendría que consultar el manual de la prueba). En cuanto a la validez predictiva no se proporcionan datos específicos sobre ésta. Sólo se menciona citas de otros estudios en donde correlacionan la TVIP con pruebas de aprovechamiento escolar.

EVALUACION DEL DESARROLLO DE LAS APTITUDES BASICAS PARA EL APRENDIZAJE (VALETT)

La prueba VALETT un instrumento de aplicación individual, con referencia a normas, que fue diseñada para ayudar a los profesores y demás personas implicadas en la evaluación de las aptitudes para el aprendizaje de niños con edades comprendidas entro 2 y 7 años. Su principal objetivo es ayudar a establecer planes de aprendizaje individualizados. Es una recopilación de elementos pertenecientes a diversas pruebas, conceptos abstractos de ocurrencia frecuente en programas preescolares y de primaria. La prueba pretende identificar tanto a niños que no han dominado los conceptos que se examinan, como los conceptos que el maestro debe enseñar sistemáticamente a sus alumnos. No se presentan baremos. Se deteminan las edades de desarrollo de los sujetos en los aspectos que aprecia cada prueba, considerando el nivel de los elementos superados.

Los usos más frecuentes que tiene la prueba son: 1) en el trabajo con niños que representan problemas específicos de aprendizaje, sujetos con retardo y niños de kinder, así como la evaluación individual, 2) desarrollo de programas de educación preventiva o terapéutica, 3) elaboración de planes de estudio. 4) establecer el subsiguiente tratamiento del niño como parte de

las pruebas de diagnóstico. 5) la información que da esta prueba, puede servir para el asesoramiento de padres sobre como cubrir las necesidades educacionales del niño. 6) observar la forma en que el ambiente familiar y la estimulación contribuyen al niño.

Esta prueba no proporciona una evaluación profunda de un problema específico o del nivel de desarrollo del niño, sino que es una base que el profesor puede utilizar para planear proyectos, consultas psicológicas, o planes de estudio.

Esta prueba se basa en una recopilación de elementos de diversas pruebas y parte de los elementos que se consideran importantes para que el niño tenga éxito en el aprendizaje en los planes de enseñanza normales. La prueba está relacionada con las tareas que constituyen un requisito previo para un aprendizaje formal. Para la construcción de la prueba se consideraron los reactivos de varias pruebas que se consideran del desarrollo. En la presente prueba se indica por medio de abreviaturas la escala de donde procede cada uno de los elementos a evaluar, siendo éstas: V: escala de madurez social de Vineland; K; Kephart; Va:Valett; H: Haueserman; B: Binet (Terman- Merrill); G: Gesell; D: Detroit; F: Frostig; W: Wechsler; J: Jastak; BU: Test Gestáltico Visomotor de Bender; N: Nebraska; M: Modificación (hace referencia a un elemento de la escala indicada por la sigla precedente, que ha sufrido alguna alteración al incorporarlo a esta prueba).

Se recomienda que para completar esta prueba se apliquen las pruebas en las cuales se basa, ya que ésta solo nos sirve de indicador, como una pauta del desempeño del niño que tiene problemas de aprendizaje.

La enseñanza de los niños debe iniciar por las aptitudes básicas que aún no poseen, ya que el desarrollo es desigual, y si hay una falta de relación entre una o varias áreas de la prueba, esto puede indicar limitaciones en el desarrollo posterior.

En la parte derecha de la hoja de, anotación y registro y debajo de la palabra "Norma" se presentan las normas de desarrollo correspondientes a cada ejercicio, es decir, la edad en que el niño realiza correctamente ese ejercicio y la escala a la que pertenece.

Esta prueba, es una prueba limitada e incompleta por sí misma y requiere de: estimación subjetiva de la motivación del niño para el aprendizaje, el juicio social, los intereses del niño, la adaptación general, el sentido común, las circunstancias familiares, analizar las anteriores

experiencias del aprendizaje y acudir a la escala original para obtener una información más completa.

Las áreas que evalúa son: Integración motriz y desarrollo físico, discriminación tactil, discriminación auditiva, coordinación visomotora, discriminación visual, desarrollo del lenguaje y fluencia verbal y desarrollo conceptual.

PUNTUACION

Utilizar los símbolos: + resp. correctas; - 0 pts., +1/2 punto.

Las respuestas verbales se anotan al pie de la letra.

Observación referida a la conducta del niño durante la prueba.

Seguir las indicaciones para cada área.

Integración motriz y desarrollo físico: Una realización pobre o defectuosa de las tareas motricos se puntúa con signo + , y esta valoración de la calidad de la realización puede, servir como guía válida para establecer un programa educativo.

Discriminación auditiva.

Para el elemento 52 es aceptable cualquier respuesta que evidencie que el sujeto ha oído.

Desarrollo del lenguaje y fluencia verbal.

En el elemento 148 se considera aceptable que el niño nombre cualquier ser que duerma.

Los elementos del vocabulario 151 a 164 se puntúan con + si el sujeto indica, con gestos o de otro modo, que conoce el uso del objeto o que puede identificarlo.

La afluencia verbal y la articulación se deberán registrar durante la aplicación de estos elementos.

Desarrollo conceptual.

En el elemento 203, la moneda del medio es cualquier de las comprendidas entre la quinta y la octava, ambas inclusive, ya que este caso sólo interesa saber si el niño tiene el concepto general de "medio" en contraste con "primero" y "último".

NORMAS INTERPRETATIVAS

El total de puntos alcanzados en cada área se anotarán en el recuadro "Resumen de Aptitudes Evaluadas", que figura en la portada de la hoja de anotación y registro.

Esta estimación se llevará a cabo a partir de los últimos elementos de cada área que fueron resueltos parcialmente o totalmente por el sujeto.

Resulta necesario insistir en el carácter meramente orientativo de esta prueba, que no se ofrece como una técnica psicométrica de diagnóstico y, por eso, se presenta sin baremos.

El nivel de desarrollo estimado quedará registrado dentro de un margen de un año. Esta estimación se llevará a cabo a partir de los últimos elementos de cada área que figuran resueltos parcial o totalmente por el niño.

CONFIABILIDAD Y VALIDEZ

En esta prueba no se presentan datos de confiabilidad y validez.

PRUEBA BOEHM DE CONCEPTOS BÁSICOS

La prueba Boehm de Conceptos Básicos (BTBC) (Boehm,1996) es un instrumento de aplicación colectiva, con referencia a normas, que mide conceptos abstractos de ocurrencia frecuente en programas preescolares y de primaria. La prueba pretende identificar tanto a niños que no han dominado los conceptos que se examinan, como los conceptos que el maestro debe enseñar sisteméticamente a sus alumnos. La prueba puede encontrarse en dos formas (A y B), que se consideran equivalentes. Cada forma contiene dos niveles de veinticinco conceptos cada uno; el primer nivel (cuadernillo 1) contiene conceptos más simples que el segundo (cuadernillo 2).

Todos los conceptos se examinan en un formato similar. Se le muestra al niño un conjunto de figuras; el maestro lee una aseveración ilustrada en una de las figuras. El niño marca la figura más apropiada para la aseveración leida por el maestro. (Por ejemplo, "Marca la figura en la que el niño está junto al caballo").Todos los conceptos tienen que ver con relaciones relativas. Pueden ser categorizados en cuatro grupos: 1) espacio (por ejemplo, junto a, el más cercano), 2) cantidad (pocos, ni el primero ni el último), 3) tiempo (después, al principio) y 4) misceláneas (diferente, igual). Se requieren aproximadamente de 15 a 20 minutos para la aplicación de la prueba.

PUNTUACIONES

Se proporcionan dos puntuaciones para cada forma de la prueba. Las puntuaciones crudas obtenidas en la forma A o en la forma B se convierten a percentiles utilizando el mismo cuadro, puesto que Boehm opina que las dos pruebas son equivalentes. Los cuadros de conversión se registran junto con la puntuación cruda del niño, el grado en el que se encuentra (escuela de párvulos, 1o.,2o. ó 3o.) y nivel socioeconómico. Se proporcionan cuadros de normas por separado para aplicaciones al principio y a mitad del año. Existen cuadros por separado para cada forma de la prueba, para el porcentaje de niños que aprueban cada concepto. Se tiene acceso a estos cuadros por el concepto, por el año escolar en el que se encuentra el niño y por el nivel socioeconómico. Puesto que cada concepto es considerado importante, en y por sí mismo se piensa que estos últimos cuadros son especialmente útiles, puesto que proporcionan al maestro ciertas indicaciones de la adecuación que el concepto tiene en cada grado.

NORMAS INTERPRETATIVAS

Boehm opina que su prueba también es muy útil como instrumento con referencia a criterios. En consecuencia, ella señala que "se consideró innecesario seleccionar muestras de estandarización representativas de la nación como un todo" (Boehm,1971, pág. 19). La forma A fue estandarizada con niños inscritos en escuelas de párvulos hasta el grado 3 en dieciséis ciudades de E.U.A. La muestra voluntaria fue examinada, ya sea entre mediados de noviembre y finales de febrero para las normas de medio año, o entre septiembre y octubre para las normas de principio de año. Aunque se proporcionan normas por separado para niveles socioeconómicos bajo, medio y alto, no se da ninguna descripción de la forma en que se categorizó a los niños.Tampoco se describió el método para muestrear diferentes niveles socioeconómicos. Sin embargo, Boehm indica en forma indirecta los métodos que utilizó. Por lo que respecta a la forma A, la muestra de cada grado escolar fue, subdividida por nivel socioeconómico, con base en los juicios de los directores escolares. La forma B no fue estandarizada, pero fue elaborada en forma tal que fuese equivalente en dificultad a la forma A. Las correlaciones entre las dos formas (de un día a una semana) son generalmente demasiado bajas como para que las dos formas sean consideradas equivalentes, aunque si tienen medias y desviaciones estándar comparables.

CONFIABILIDAD

La confiabilidad fue establecida mediante procedimientos comunes con referencia a normas. Dieciocho coeficientes de confiabilidad de mitad corregidos mediante la fórmula de SpearmanBrown, se reportan por grado y nivel socioeconómico para las formas A y B. La forma A es generalmente más confiable que la forma B. Las confiabilidades de ambas formas fluctúan entre .12 y .94; el coeficiente mediano es .81. Las desviaciones estándar fluctúan entre .9 y .84; la mediana es 5.25. Los errores estándar de medición fluctúan entre .09 y 3.4; el error estándar de medición mediano es 2.15.

VALIDEZ

Boehm se basa únicamente en la validez de contenido, pero no presenta evidencia para documentar la frecuencia de los cincuenta conceptos en materiales o programas educacionales. No obstante, las cincuenta palabras tienen un atractivo intuitivo como conceptos importantes que los niños deben haber dominado antes de iniciar sus procesos educativos formales.

CAPITULO III.

MÉTODO

3.1 OBJETIVO.

En vista de la necesidad de una validación de las pruebas de aptitud escolar, el objetivo del presente estudio es la elaboración de los baremos mexicanos de la BAPAE (De La Cruz,1989) para así tener información útil y valida de las aptitudes básicas para el aprendizaje escolar como comprensión verbal, aptitud numérica y aptitud perceptiva, en la población mexicana, en edad escolar (6 años), tanto para niños como para niñas.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Se puede partir del supuesto de que el uso de baremos o normas estandarizadas en otro país (España) y utilizados para formar criterios de las aptitudes de niños mexicanos, no será representativo y por lo tanto no se estará obteniendo información válida de la aptitud de ese niño. Por lo cual si se cuenta con baremos basados en poblaciones mexicanas y dentro de un contexto sociocultural adecuado, entonces dichos baremos proporcionarán información relevante, válida y representativa de las aptitudes para el aprendizaje escolar de los niños mexicanos, la cual nos servirá para la planeación y diseño de programas instruccionales adecuados a cada niño.

3.3 SUJETOS.

La muestra cuantitativa quedó establecida por 1209 alumnos, de los cuales fueron 643 niños y 566 niñas. La población fue provista de escuelas primarias públicas de la Ciudad de México y del Edo.de México, en sus turnos matutino y vespertino, conformada por niños y niñas, con una edad de 6 a 7 años. Esta edad fue establecida como criterio, puesto que la Batería de Aptitudes para el Aprendizaje Escolar (BAPAE) se aplica para el primer curso del ciclo inicial de Educación General Básica (EGB), en España. En el caso de México, es equivalente al inicio del primer año de primaria. Además, este criterio cronológico se trató de apegar al manejado por la Secretaría de Educación Pública (SEP).

3.4 OBTENCIÓN DE LA MUESTRA.

La muestra se obtuvo utilizando el sistema estadístico, llamado "selección al azar". Para seleccionar a la población muestra en primera se procedió a enumerar las escuelas de cada delegación política de la Ciudad de México y del Edo. de México. Hecho esto, se eligió por medio de un sorteo de papeletas las tres (3) escuelas por delegación/municipio que cubrieron la totalidad de la muestra asignada correspondiente y tratando de igualar en número a la muestra original en España.

De la contabilidad de las escuelas en su totalidad, se excluyeron las escuelas del turno nocturno, por la posible diferencia de edad, nivel socioeconómico y cultural.

Entre las características representativas de la muestra se consideraron aquellas como el nivel socioeconómico, cultural y edad, que predominaron en las escuelas públicas de la Ciudad de México y del Edo. de México.

Una vez elegidas las escuelas de las once (11) delegaciones políticas del Distrito Federal y de los cuatro (4) municipios del Estado de México elegidos (Tlalnepantla, Naucalpan, Ecatepec y Netzahualcóyotl), se eligieron dos escuelas para el turno matutino y una escuela para el turno vespertino. Se seleccionó un grupo de primer año por cada turno y escuela, considerando la edad de seis a siete años de acuerdo a los criterios especificados en la sección de sujetos. El número de niños por grupo varió entre 15 y 35 alumnos tanto del turno matutino como del vespertino, el cual dependió de la zona en que se ubicaron. De las quince (15) delegaciones/municipio, se eligieron 45 escuelas; 30 escuelas del turno matutino y 15 escuelas del turno vespertino. De la muestra total 1010 pertenecieron al turno matutino y 199 al turno vespertino, lo que dió a la vez una muestra de 80.6 niños por delegación/municipio; 33.6 niños del turno matutino y de 13.2 niños del turno vespertino. La muestra poblacional quedo así distribuída en los dos turnos debido a la falta de población, disposición de los directores y a la falta de recursos humanos para su aplicación en el turno vespertino.

El nivel socioeconómico se tomó en cuenta con los siguientes parámetros:

1) de un salario a tres salarios mínimos de entrada mensual familiar.

2) el nivel de estudios de la cabeza o guía de la familia.

3) condiciones físicas y de servicios en la comunidad.

Los datos anteriores se obtuvieron de los registros del maestro o de la dirección de la escuela.

3.5 INSTRUMENTO.

La Batería de Aptitudes para el Aprendizaje Escolar (BAPAE) está formada por cinco sub-pruebas que son: comprensión verbal (vocabulario), relaciones espaciales, aptitud numérica (conceptos cuantitativos y manejo de números), constancia de forma y orientación espacial. Es una prueba sencilla y fácil de aplicar, tanto a nivel individual como colectiva, que evalúa las aptitudes básicas requeridas para el aprendizaje en los primeros cursos escolares. Responde a la idea de ofrecer un instrumento de fácil empleo que contribuya al conocimiento de las características de un grupo o una clase y de los aspectos particulares de los alumnos que la forman. Se aplica a niños de 6 ó 7 años, que cursan el primer grado del ciclo inicial, o el equivalente al primer año de primaria en México.

La prueba consta de un ejemplar con las cinco partes de la prueba, un manual de instrucciones de aplicación y calificación, y un modelo corrector (Ver anexo 1).

3.6 DISEÑO EXPERIMENTAL.

El diseño experimental fue el llamado transversal. De acuerdo a Salvia e Ysseldyke (1997), para que las normas de una prueba de aptitud sean válidas y bien estandarizadas, es recomendable aplicar la prueba a los niños antes de ingresar a la escuela y después de un periodo específico en la escuela, generalmente un año. En la presente investigación, se aplicó la BAPAE a los niños de 6 y 7 años de edad al iniciar el programa de la escuela primaria o sea en Septiembre de 1997. Una vez aplicada la BAPAE, calificado y analizado los datos se realizó una segunda aplicación durante el periodo escolar en Marzo de 1998, a la misma población considerando lo planteado por Salvia e Ysseldyke (op. cit.), con el fin de determinar la validez predictiva en cuanto a la detección de los niños con retrasos en las aptitudes básicas para el aprendizaje de la lectoescritura. No obstante, debido a que el objetivo del presente estudio sólo se enfocó a la elaboración de los baremos mexicanos, los datos de la segunda aplicación no se presentarán en la presente tesis.

3.7 PROCEDIMIENTO.

Se inició la investigación visitando las distintas delegaciones políticas de la Ciudad de México y del Edo. de México, para solicitar la información requerida acerca del número de escuelas primarias que hay en total, tanto del turno matutino como del vespertino.

Una vez que se obtuvieron los datos anteriores se procedió a seleccionar la muestra poblacional de acuerdo a lo mencionado en la sección de obtención de la muestra. Al elegir las escuelas, se establecieron los contactos con las coordinaciones respectivas y directores de cada una de las escuelas, para solicitar la autorización pertinente para la aplicación de la prueba.

Para determinar la muestra se les solicitó a cada maestro(a) de primero de primaria su cooperación para que facilitaran la aplicación. La aplicación se realizó en los mismos salones de clases ocupados por los alumnos, con el fin de que no se diera algún cambio e influyeran otras condiciones medio ambientales. Después de esto, ya con los niños en el salón, se procedió a explicarles las instrucciones específicas de cada uno de los componentes o sub-pruebas y de cómo deben contestar los diferentes reactivos, de acuerdo a las mencionadas en el manual, con el fin de que no hubiera alguna variación que influyera en su aplicación.

3.8 REGISTRO Y ANÁLISIS DE DATOS

El registro y calificación de las hojas de respuesta de los niños fue realizado de la siguiente manera:

A) La calificación de cada una de las sub-pruebas se llevó a cabo manualmente tal y como se describe en el manual, o sea la puntuación en las pruebas de comprensión verbal, relaciones espaciales y conceptos cuantitativos, es el número de aciertos (P=A).

En las pruebas de constancia de forma y orientación espacial, la puntuación es la siguiente:

a) dos puntos por cada elemento, si se marcaran la o las figuras correctas y ninguna otra.

b) un punto si se marcara una sola de las figuras y ninguna otra.

c) cero puntos si se marcaran una o dos figuras correctas y una o más incorrectas o si solamente se han marcado figuras incorrectas.

Las puntuaciones máximas que es posible obtener son:

Comprensión verbal_____20 puntos.

Aptitud numérica_____20 puntos.

Aptitud perceptiva (relaciones espaciales +

constancia de forma+orientación espacial) 50 puntos.

Total_____ 90 puntos.

B) Se codificaron las siguientes variables:

a) Sexo: (1) Masculino (2) Femenino

b) Puntajes de cada una de la sub-pruebas P1, P3, P2,4,5, PT y PCET en la población total.

c) Puntuaciones de las frecuencias observada y esperada para la elaboración de los baremos.

C) El análisis estadístico realizado fue aplicado para el grupo de niños, grupo de niñas y grupo total. Se realizó por medio de la elaboración de una tabla de normalización de la distribución de puntuaciones de cada una de las sub-pruebas de la Batería: Comprensión Verbal (CV), Aptitud Numérica (AN), Aptitud Perceptiva (AP) y Puntuación Total (PT). En ellas se calcularon las frecuencias observadas (empíricas: Fo) y esperadas (teóricas: Fe) de cada intervalo de las frecuencias. Ambas frecuencias ilustran el número de niños que obtuvieron un determinado puntaje en cada sub-prueba. Además se calcularon las desviaciones típicas y las medias aritméticas; todo esto con el propósito de observar cómo se distribuyen las puntuaciones en los niños mexicanos y demostrar las relaciones entre las puntuaciones en la muestra poblacional estudiada. De cada tabla se utilizaron las frecuencias observadas para calcular los percentiles correspondientes de las sub-pruebas y de la puntuación total. Asimismo se obtuvieron las frecuencias, medias y desviaciones típicas de la muestra poblacional respecto a la variable sexo.

D) Las medidas estadísticas obtenidas fueron: Media, desviación estándar, rangos, frecuencias: empírica (observada: Fo) y teórica (esperada: Fe) y percentiles.

CAPITULO IV.

RESULTADOS

4.1 DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

Después del análisis estadístico realizado a los datos obtenidos de las aplicaciones de la BAPAE al total de la población, se procederá a la descripción de los resultados obtenidos en cuanto a las variables que a continuación se presentan:

A) Sexo

B) Puntajes obtenidos para el grupo total en las sub-pruebas.

C) Puntuaciones de las frecuencias observada y esperada para la elaboración de los baremos.

El análisis se realizó con el programa estadístico SSPS 8.0 para Windows 95.

A) SEXO

La muestra total fue de 1209 alumnos. Su distribución por sexo correspondió a 643 hombres y 566 mujeres. Los porcentajes por sexo se presentan así: 53.2% de sujetos masculinos y 46.8% de sujetos femeninos.

Como se mencionó anteriormente se realizó el análisis por medio de la elaboración de una tabla de normalización de la distribución de puntuaciones por sexo para cada una de las sub-pruebas de la BAPAE: P1(Comprensión Verbal: CV), P3(Aptitud Numérica: AN), P245(Aptitud Perceptiva: AP) y PT(Puntuación Total: PT). En ellas se calculó la frecuencia observada (Fo) y la frecuencia esperada (Fe) en cada intervalo de frecuencias. Ambas frecuencias ilustran el número de niños y niñas que obtuvieron un cierto puntaje en las sub-pruebas. Además se calcularon las desviaciones típicas y las medias aritméticas (Ver tabla 1).

En la tabla 1 se observan las medias aritméticas y desviaciones típicas para la variable sexo en cada una de las sub-pruebas de la BAPAE. Los resultados muestran que la media en el puntaje total (PT) de los 643 niños fue de 43.9 , por otro lado la media obtenida en el puntaje

total (PT) de las niñas fue de 43.3. Conforme a estos datos se puede constatar que no existen diferencias significativas en los puntajes totales por sexo, o sea que esta variable no tiene influencia en las calificaciones de la BAPAE.

Los resultados de la relación entre la distribución de puntuaciones en el grupo niños y grupo niñas en base a su normalización, se presentan en las figuras 1 a 8.

En la primera y segunda figuras se presenta como se distribuyeron los datos representados por las Fo y Fe correspondientes a P1 en el sexo masculino y en el sexo femenino respectivamente. La abscisa representa los intervalos de las puntuaciones. La ordenada representa la frecuencia o el número de sujetos que obtuvieron dichas puntuaciones. Como se puede notar en las dos figuras las curvas de Fo indican una asimetría negativa hacia las puntuaciones altas, considerando la media de 13.2, concentrandose en ambas su mayor frecuencia en el intervalo 16. En cambio las curvas de Fe, muestran una distribución casi simétrica aunque un poco sesgada negativamente hacia los puntajes altos concentrando una frecuencia alta en el intervalo 13, coincidiendo con la media en ambos casos. A la vez se observa que las curvas tanto en Fo como en Fe son lepotocúrticas.

En lo tocante a la distribución de las puntuaciones en la P3, la figura 3 muestra las correspondientes al sexo masculino, en la que Fo destaca una asimetría positiva hacia las puntuaciones bajas, considerando la media de 10.04, concentrando su mayor frecuencia en el intervalo 7. La Fe, muestra una distribución casi simétrica con una frecuencia alta en el intervalo 10 el cual coincide con la media . Se observa que las curvas son lepotocúrticas.

La figura 4 demuestra que la distribución en el sexo femenino su Fo es una curva asimétrica positiva hacia los puntajes bajos, considerando la media de 10.1 y concentrando su mayor frecuencia en el intervalo 10 la cual coincide con la media. La Fe, presenta una distribución simétrica con la frecuencia más alta en el intervalo 10 en comparación con la media, teniendo una curtosis de las denominadas leptocúrticas.

Las figuras 5 y 6 muestran las distribuciones del sexo masculino y femenino respectivamente, en las pruebas 2, 4 y 5. En la figura 5 se observa que la curva de la Fo está totalmente sesgada hacia los puntajes bajos mostrando frecuencias altas desde los primeros intervalos y concentrando su mayor frecuencia en el intervalo 25.5, en comparación de la media.

La Fe se distribuyó de una manera asimétrica positiva hacia los puntajes bajos concentrando su mayor frecuencia entre las intervalos 17.5 y 21.5, los cuales estan más cerca de la media. En la figura 6 la Fo también se observa que las frecuencias altas se presentaron desde los primeros intervalos concentrando su mayor frecuencia en el intervalo 25.5, la cual está un poco desviada de la media (5.6), teniendo la curva una característica parecida a la asimétrica positiva hacia los puntajes bajos. La Fe se distribuyó casi igual que la Fo, sólo que en ésta se mostró una tendencia positiva hacia las frecuencias altas concentrándose en los intervalos 17.5 y 21.5, cayendo en los intervalos de los puntajes altos, por lo cual la curva presenta una asimetría negativa hacia las puntuaciones bajas. Se puede observar que a pesar de estas características las curvas son leptocúrticas.

Las figuras 7 y 8 muestran las distribuciones de la puntuación total de las Fo y Fe en los niños y en las niñas respectivamente. En la figura 7 se puede observar que las curvas de Fo y Fe presentan una tendencia positiva de las frecuencias hacia los intervalos más grandes. Sin embargo, la curva de Fo se muestra con una simetría variable tanto en las puntuaciones bajas como en las altas, puesto que se ve una variabilidad en ambos lados de la media, concentrando su mayor frecuencia en el intervalo 52. La Fe se ve más simétrica que la Fo, concentrando su mayor frecuencia entre los intervalos 37, 42, 47 y 52, cayendo dentro de la media, mostrando una curva casi normal. La curtosis de ambas son leptocúrticas.

La figura 8 muestra cómo la distribución en las niñas la Fo presenta una gran variabilidad tanto en los puntajes bajos como en los altos a partir de la media, con una tendencia asimétrica negativa hacia las puntuaciones altas, considerando la media de 43.3, concentrando su mayor frecuencia en el intervalo 47. En cambio la curva de la Fe se muestra con una simetría casi normal, concentrando su mayor frecuecia entre los intervalos 37, 42 y 47, abarcando la media. Ambas curvas se presentan de una forma leptocúrtica.

B) PUNTAJES OBTENIDOS PARA EL GRUPO TOTAL EN LAS SUB-PRUEBAS

De esta variable también se realizo un análisis por medio de la elaboración de una tabla de normalización de la distribución de puntuaciones pero ahora de la población total, para cada una de las sub-pruebas de la BAPAE: P1(Comprensión Verbal: CV), P3(Aptitud Numérica: AN), P245(Aptitud Perceptiva: AP) y PT(Puntuación Total: PT). En ellas se calcularon las Fo y Fe en cada intervalo de frecuencias. Ambas frecuencias ilustran el número de sujetos de la población total que obtuvieron un cierto puntaje en las sub-pruebas. Además se calcularon las desviaciones típicas y las medias aritméticas (Ver tabla 2).

En la tabla 2 se observan las medias aritméticas y desviaciones típicas de las puntuaciones de la población total en cada una de las sub-pruebas de la BAPAE. Los resultados muestran que la media en el puntaje total (PT) fue de 43.68. Se puede observar que en comparación con las medias del PT en la variable sexo, no existen diferencias significativas tanto en el masculino (43.9) como en el femenino(43.3). En cuanto a las comparaciones del conjunto de medias en las subpruebas se observa que tampoco existen diferencias significativas con la variable sexo.

Los resultados de la relación entre la distribución de puntuaciones en la pobalción total en base a su normalización, se presentan en las figuras 9 a 12.

En la figura 9 se presenta como se distribuyeron los datos representados por las Fo y Fe correspondientes a P1 en la población total. La abscisa representa los intervalos de las puntuaciones. La ordenada representa la frecuencia o el número de sujetos que obtuvieron dichas puntuaciones. Como se puede notar en la figura la curva de Fo indica una asimetría negativa hacia las puntuaciones altas, considerando la media de 13.23, concentrandose su mayor frecuencia en el intervalo 16. En cambio la curva de Fe, muestra una distribución casi simétrica aunque un poco sesgada negativamente hacia los puntajes altos concentrando una frecuencia alta en el intervalo 13, coincidiendo con la media. A la vez se observa que la curtosis de las curvas tanto en Fo como en Fe son lepotocúrticas.

En cuanto a la distribución de las puntuaciones en la P3, la figura 10 muestra que Fo destaca una asimetría positiva hacia las puntuaciones bajas, considerando la media de 10.08,

concentrando su mayor frecuencia en el intervalo 10. La Fe, muestra una distribución casi simétrica con una frecuencia alta en el intervalo 10. Ambas frecuencias coinciden con la media. Se observa que la curtosis de las curvas son lepotocúrticas.

Las figura 11 muestra las distribuciones en las pruebas 2, 4 y 5. En la figura se observa que la curva de la Fo está totalmente sesgada hacia los puntajes bajos mostrando frecuencias altas desde los primeros intervalos y concentrando su mayor frecuencia en el intervalo 25, en comparación de la media de 20.29, la cual está un poco desviada de la media, teniendo la curva una característica parecida a la asimétrica positiva hacia los puntajes bajos. La Fe se distribuyó de una manera asimétrica positiva hacia los puntajes bajos concentrando su mayor frecuencia en el intervalo 22, el cual esta más cerca de la media. A pesar de éstas características las curvas presentan curtosis leptocúrticas.

La figura 12 muestra las distribuciones de la puntuación total de las Fo y Fe en la población total. En la figura se puede observar que la curva de Fo presenta una tendencia positiva de las frecuencias hacia los intervalos más grandes, con una tendencia asimétrica negativa dirigida a las puntuaciones altas, en consideración de la media de 43.68 y concentrando su mayor frecuencia en el intervalo 52.5. Sin embargo, la curva muestra una tendencia variable en las puntuaciones bajas tendiendo a estabilizarse en las altas, puesto que se ve una reducción de ésta variabilidad, en la cual se nota una mayor desviación de la media, pero por debajo de una desviación estándar. La Fe se ve más simétrica que la Fo, concentrando su mayor frecuencia en el intervalo 42.5 cayendo un poco desviada de la media, mostrando una curva casi normal. La curtosis de ambas son leptocúrticas.

C) PUNTUACIONES DE LAS FRECUENCIAS OBSERVADA Y ESPERADA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS BAREMOS

Los datos representados en las figuras descritas en secciones anteriores y el análisis visual de las tablas de baremos elaboradas por sexo, demuestran que tanto en las distribuciones de las puntuaciones como en la distribución de los percentiles, no existen diferencias notorias en

el sexo, razón por la cual no fue necesario elaborar baremos para esta variable, por lo que se elaboró una tabla de baremos de la población total.

Como se mencionó en el proyecto los resultados de este estudio en cuanto a baremos se refiere son dados en Percentiles, atendiendo a que en este sistema la autora de la BAPAE (De la Cruz,1989) presenta los resultados de esta forma. Asimismo la distribución de los percentiles en la presente tabla de baremos se presenta de forma similar a la original.

De conformidad con los parámetros de la investigación realizada y tratando de que se ajustaran lo más posible al estudio original, la distribución de los percentiles se consideró desde el percentil 1 hasta el 99. En la escala utilizada se consideran cuatro sectores para poder ubicar adecuadamente a los sujetos de acuerdo a su nivel de aptitud escolar obtenido, es decir, del percentil 1 al 25, del 26 al 50, del 51 al 75 y del 76 al 99. Debido a que el propósito de la BAPAE es detectar aquellos niños con retraso en su aptitud para el aprendizaje de la lectura, la escritura y las matemáticas en el primer grado de primaria, es necesario tener presente el significado exacto del percentil correspondiente al puntuaje obtenido en cada una de las sub-pruebas y de la puntuación total adquirida por un niño, esto con el fin de ubicarlo (a) adecuadamente en el nivel real de aptitud de aprendizaje para así adecuar la instrucción primaria al repertorio del niño y/o darle la atención pertinente.

Considero importante y necesario explicar lo que significa el uso de percentiles en las pruebas de aptitud. Cuando se trata de determinar la aptitud, la cuestión que nos debemos plantear ya no es saber si el niño que examinamos está por encima o por debajo de su edad, sino si está por encima o por debajo de la medida de los niños de su edad. En el caso de las pruebas de aptitud, lo que deseamos determinar es el lugar que ocupa este niño entre sus congéneres, por lo que se refiere a esa aptitud. Lo que importa saber no es solamente si un niño dado está, para tal aptitud, por encima o por debajo de la media, sino cuánto exactamente por encima o por debajo. Ahora bien, al igual que la invención de Binet del método de los niveles, el método de graduación de las aptitudes será igual de práctico, ya indicado por Galton, aunque lo había destinado a un fin diagnóstico, se adapta adecuadamente a este fin: es el método de los percentiles.

Se entiende por percentil como el lugar que ocupa un individuo en un total de 100 individuos ordenados según los resultados obtenidos para cierta prueba. Un ejemplo ilustrará el sentido de este término. al mismo tiempo que la manera de establecer los percentiles para una aptitud dada y su significado en la aptitud escolar la cual es hacia donde se dirige el presente estudio.

Tomemos la aptitud de la prueba 1 en la BAPAE que es comprensión verbal (CV), como ejemplo. A fin de ver cómo se conduce esta aptitud en una colectividad, cómo varía, se toman 100 niños de seis años de edad, al inicio del primer grado de primaria y se les plantean 20 situaciones, que implican comprensión verbal. Cada niño debe marcar con una cruz, el dibujo que represente un concepto, por ejemplo, lo que es profundo, lo que no es un mueble, el penúltimo, etc. Después se cuenta el número de respuestas correctas por cada uno de los niños. Hecha esta cuenta, se ordenan los resultados, comenzando por el número inferior y terminando por el número superior. Se tienen así 100 números, que representan las aptitudes individuales de los 100 niños de seis años. Si se han tomado estos niños al azar, hay gran probabilidad de que la forma en que se distribuya en ellos la aptitud para la comprensión verbal sea la misma forma en que se distribuye en toda la población de los niños de seis años del medio considerado.

Esta serie de números da, en primer lugar, el mínimo aproximado de comprensión verbal, así como el máximo que se encuentra en esta edad. En el estudio realizado se obtuvo 0 respuestas correctas como mínimo y 20 como máximo. La serie de mis resultados me da también la media de comprensión verbal a los seis años. Esta media me es indicada por el número de respuestas correctas por el niño que ocupa el centro de la serie de respuestas correctas, o sea, aproximadamente, por el quincuagésimo niño, es decir, 13.23 respuestas correctas.

Estas cifras son interesantes, porque nos permitirán clasificar, con relación a la comprensión verbal, a un niño cualquiera de seis años que nos presenten. Le presentaremos las 20 situaciones de comprensión verbal (CV) en las mismas condiciones que las del estudio hecho para establecer los baremos mexicanos y supongamos que encontramos que obtiene 16 respuestas correctas. Refiriendonos a los baremos elaborados, vemos que el niño es inferior al máximo obtenido, pero superior a la media.

Esta impresión. sin embargo. es muy burda y no nos dice gran cosa. Desearíamos saber en cuánto es superior a la media. y ahora es cuando los percentiles cobran relevancia. En lugar de limitarnos al mínimo. máximo y media tomemos estos resultados ordenados en 100 partes suministrados por el estudio. llamando a cada una de estas partes percentil. Retomando el ejemplo del grupo de 100 niños. cada percentil corresponderá a un niño. El niño que ha dado el resultado más bajo representará el primer percentil; el que ha dado el resultado inmediatamente superior formará el segundo percentil, y así sucesivamente hasta el sujeto que haya obtenido el máximo resultado de respuestas correctas. que constituirá el centésimo percentil. Esto nos da una escala de 100 grados. y . por medio de esta escala, podemos valorar con mejor exactitud la aptitud de un niño en particular. Bastará para esto buscar en el baremo a qué percentil corresponde 16 respuestas correctas. Vemos que corresponde al percentil 70. Diremos, pues, que el niño en cuestión tiene un grado de CV = 70 de 100. es decir. que el niño ocupa el lugar número 70 en un total de 100 individuos ordenados según los resultados obtenidos para la BAPAE en comprensión verbal. Asimismo. podemos demostrar que el niño está 20 grados por encima de la media de los niños de su edad. Lo que estamos determinando es el lugar que ocupa este niño entre sus congéneres. por lo que se refiere a esa aptitud.

De esta manera podemos ver la ventaja de la utilización de los percentiles en cuanto a la valoración de la aptitud escolar y determinar en qué medida el niño está preparado para el aprendizaje de la lectura. la escritura y las matemáticas básicas.

Partiendo de lo anterior describiré lo encontrado en los baremos mexicanos del presente estudio (Ver tabla 3).

La tabla presenta los baremos mexicanos y españoles para fines de comparación entre las diferencias y semejanzas. Como se mencionó en el apartado de arriba los percentiles se dividieron desde el percentil 1 hasta el percentil 99. Podemos observar que no existen diferencias significativas en las medias en las pruebas de comprensión verbal y aptitud numérica. En cambio en aptitud perceptiva y puntuación total sí existen diferencias. Esto lo podemos ver en las puntuaciones correspondientes a cada uno de los percentiles. En comprensión verbal la puntuación obtenida en un niño mexicano sería la misma que la obtenida en un niño español a la cual le corresponde el mismo percentil, por ejemplo, para una puntuación de 14 le corresponde

un percentil de 50. Aunque en puntajes inferiores se nota que no coinciden -hasta el percentil 25- a partir del percentil 35 estos se nivelan. En el caso de aptitud numérica sucede lo mismo en puntajes inferiores los cuales no coinciden con los españoles para la obtención del percentil correspondiente, no obstante, a partir del perentil 75 se comienza a nivelar. A pesar de estas disimilitudes en las puntuaciones inferiores al percentil 75, no existen grandes diferencias, o sea que los niños mexicanos están dos puntos por debajo de los niños españoles para obtener el mismo percentil. Esto justifica a la vez las cifras de las medias entre ambos países en las cuales no hay diferencias significativas.

En lo referente a la aptitud perceptiva y la puntuación total, sí se aprecian diferencias notorias debido a que se puede observar que para obtener un percentil de 25, un niño mexicano debe obtener una puntución de 10 en aptitud perceptiva y de 29 en la puntuación total, en cambio un niño español debe obtener una puntuación de 32 en aptitud perceptiva y 54 en la puntuación total. Esto indica que un niño mexicano con una puntuación menor adquiere el mismo percentil que un niño español. Estas diferencias se observan también con los percentiles 50, 75, 95 y a lo largo de todos los percentiles, a partir del percentil 4 (Ver gráfica 13).

CAPITULO V.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

Este capítulo hace referencia a la etapa final de una investigación tanto teórica como práctica. El tema que nos ocupó durante ella fue la aptitud. A través de la revisión teórica, se pudo comprobar que este concepto no pasa de ser eso, en cuanto a término se refiere, por lo tanto su estudio hay que abordarlo mediante elementos concretos y objetivos. Significa que al no poderse medir directamente, se hace por intermedio de un instrumento. El término aptitud como muchos otros (inteligencia por ejemplo) fueron la base para destacar una serie de investigaciones tan fructíferas que nos permiten abordarlo de una manera más científica. No obstante, en realidad, nadie ha visto en sí la aptitud, pero en cambio sí sus expresiones.

Como podemos ver el concepto ha cambiado a través de la historia. Desde la conceptualización de la aptitud como algo heredado hasta la idea de que es adquirida. Los primeros intentos de entenderlo con sus elucubraciones e intuiciones y de vez en cuando de una somera observación, trataban de dar explicación sobre la naturaleza de la aptitud y su definición. Es de suponerse que no todo fue en vano, ya que lo que ha desaparecido, son los términos como tal, y no la aptitud como objeto de estudio. Hoy en día, de manera indistinta, se habla de facultades, habilidades, capacidades, cualidades, aptitudes sin menospreciar los términos, sin que sea motivo de controversia, dando importancia a cosas mucho más claras, precisas y prácticas.

A nivel escolar se habla de aptitud con sinónimos de madurez, preparación o aprestamiento escolar. Todo esto nos lleva a replantear los términos manejados y encaminarnos, como dice Snow (1992), a la reconceptualización y ubicación de una teoría más adecuada para explicarlos.

La presente tesis como ya se sabe, no tiene como propósito el replantear la naturaleza de la aptitud, sino basarse en ella como una forma de abarcar una problemática social que afecta a la gran mayoría de la población infantil en edad escolar. El intento principal es plantear una alternativa a la solución de dicha problemática con el fin de contar con un instrumento de evaluación adecuado y adaptado a la población infantil de México en edad escolar.

Es bien sabido que un gran porcentaje de los niños en edad escolar, entran al primer grado de primaria con deficiencias en sus repertorios conductuales, lo que no les permite ajustarse a las nuevas exigencias escolares. Por eso la evaluación de las aptitudes para el aprendizaje de la lecto-escritura se efectúa principalmente porque la mayoría de los maestros manifiesta la necesidad de saber cuándo iniciar a un niño en el aprendizaje formal y cómo conocer las etapas que ya domina, con el fin de evitar los riesgos de un aprendizaje formal prematuro. La evaluación también interesa a los investigadores de la educación que intentan determinar cuáles son los factores que mejor predicen los resultados del aprendizaje de la lectura y de la escritura a lo largo de los años escolares.También se efectúa para identificar las habilidades y debilidades de los niños en determinados aspectos de su desarrollo, con el fin de planear y aplicar programas de estimulación específicos. La evaluación de esta etapa de ningún modo debe ser utilizada para promover de grado, poner calificaciones o excluir a un alumno de un grupo. La evaluación de la aptitud o preparación escolar cobra relevancia debido a que gran parte de la literatura justifica que, en el aprendizaje de situaciones sociales básicas (lectura, escritura y matemáticas), es necesaria su comprensión, es decir, que el niño llegue a ser un destinatario progresivamente válido de la comunicación escrita, con todo el enriquecimiento cognoscitivo, afectivo y social que implica dicha actividad. Nadie puede negar que los niños deben aprender a leer y escribir en cantidad y calidad progresiva, centrándose en el cuándo y en el cómo.

En relación al cuándo es evidente que algunos niños pertenecientes a sociedades letradas aprenden en forma natural, sin mediar instrucción formal, ya sea en el hogar o en el jardín de niños o preescolar. También existen evidencias de niños que han aprendido a leer y escribir después de los 8 años, sin detrimento de su interés por estas actividades ni de su rendimiento escolar posterior (Condemarín,1992).

En relación al cómo, se parte de la base de que no existe ningún método de enseñanza tan sobresaliente que se adecúe al estilo de enseñanza de todos los maestros y útil para todos los niños. Es importante resaltar por lo tanto, que las investigaciones han demostrado que en el aprendizaje de estas situaciones sociales básicas deben considerarse los niveles funcionales que separan la lecto-escritura en el preescolar y en el primer grado de primaria. Sin embargo, en el nivel funcional no se establece una división tajante entre preparación o aprestamiento para la

lecto-escritura y la lecto-escritura inicial. Se propone una transición gradual desde la exposición a los símbolos gráficos hasta la decodificación significativa de los mensajes escritos, progresivamente más complejos. Las habilidades necesarias para ambas etapas serían parte de un mismo continuo: diferirían sólo en la acentuación.

Lo anterior implica que debemos estar atentos en el ajuste del repertorio del niño y la situación escolar a la que se va a enfrentar. El niño debe contar con esas habilidades necesarias que le permitan entrar en la dinámica transicional hacia la etapa escolar. Esto no quiere decir que el niño debe aprender a leer y escribir antes de entrar a la primaria necesariamente, sino que la educación preescolar debe asegurar que el niño adquiera las habilidades que le permitan continuar su aprendizaje o sea estar preparado para ese aprendizaje ulterior: la lecto-escritura y las matemáticas.

El asegurar esta transición, en muchas escuelas se ha confundido la idea y por lo tanto se enseñan tales actividades. No obstante, las investigaciones sobre el tema han demostrado que existen ciertos argumentos y contraargumentos respecto a la enseñanza de la lecto-escritura antes de la primaria (Condemarín.1992).

Los avances dentro del campo, es gracias a los aportes de la Psicolingüística, la teoría del procesamiento de la información y las investigaciones de especialistas como, Durkin (1970;1980), Clark (1976) y King y Friesen (1972), quienes aportaron una serie de comprensiones sobre el enfrentamiento de la lectura en la educación preescolar. De la misma manera, las investigaciones realizadas en lectores precoces no son muy numerosas, sin embargo, su calidad es óptima y sus resultados son válidos para extraer conclusiones aplicables a la práctica educativa y para avanzar más en la comprensión del proceso del aprendizaje de la lecto-escritura.

En general, las investigaciones sobre niños que dominan los aspectos sociales básicos antes de recibir instrucción en la primaria han dado especial importancia a las características de los pequeños aprendices y de su ambiente (McIntoshs, Browns y Ross, 1995; Schoen y Nagle, 1994; Roque, 1995). Por ejemplo, algunas de las características que han compartido los niños es que presentan un número de rasgos de personalidad y patrones conductuales: son curiosos,

conscientes, persistentes en la consecución de propósitos y tienen confianza en sí mismos; poseen también buena memoria y habilidad para concentrarse.

De las características ambientales destacan el hecho de estar expuestos a una variedad de libros y de lectura oral, de parte de los adultos o de sus hermanos mayores, estando dispuestos a responder las preguntas de los pequeños acerca de tales actividades sociales básicas. Definitivamente la inteligencia no fue el factor fundamental. En vez de eso las actitudes, la personalidad, la exposición al material de lectura y el escuchar lectura oral fueron los factores más importantes.

Además de los estudios de Durkin (1980), se destacan los de King y Friesen (1972) y Backman (1983), quienes resaltan las siguientes características de los niños:

En el desarrollo físico, estimado a través del caminar, hablar o controlar esfínteres, los niños precoces no se diferencian de sus iguales, encontrando que los padres entrevistados describieron características físicas similares, tanto en sus hijos lectores como no lectores.
En relación a la capacidad intelectual, medida a través del CI, los puntajes de los precoces tienden a mostrar una media superior al promedio. Por ejemplo Backman (1983) comparó un grupo de lectores precoces con otro grupo de no lectores, similares en cuanto a edad, sexo, habilidades y vida familiar y con un tercer grupo de niños que había aprendido a leer dentro del contexto escolar. Como grupo, los lectores precoces obtuvieron mayor puntaje verbal y total que los no lectores y que los que habían aprendido a leer en la situación escolar normal. La media del CI de los lectores precoces fue de 129.79 (rango=112-149), mientras que la de los no lectores y lectores mayores fue de 118.24 (rango=104-129) y 120.29 (rango=100-142), respectivamente. La inteligencia fue medida a través del WIS (Escala de Inteligencia para niños en edad escolar de D.Weschler).

A menudo se informa que los aprendices precoces son poseedores de excelentes habilidades de memoria y de discriminación de estímulos visuales. Por otra parte, los estudios de Durkin (1980) y Clark (1976) informan que muchos lectores precoces aprenden a leer y escribir a pesar de que sus puntajes están en el promedio o caen bajo el promedio, en tests perceptivo-visuales y de destrezas visomotoras. Es interesante destacar que las habilidades avanzadas para copiar estímulos visuales no muestran correlación con la lectura precoz pero sí con la escritura.

Esto comprobaría la estimación de que las habilidades que incluyen un componente motor se correlacionan mejor con la escritura. Aunque los lectores precoces aprendan a leer a pesar de los bajos puntajes en tests de percepción no implica que no sean necesarias estas habilidades sino que no son suficientes.

También se han destacado las habilidades auditivas, encontrando indicios de que los aprendices precoces obtienen puntajes sobre el promedio en la mayoría de los subtests del Test de habilidades Psicolingüsticas de Illinois (I.T.P.A.), que involucran un input auditivo-lingüístico. Es importante destacar que no se tiene grandes evidencias al respecto puesto que no se han comparado directamente el rendimiento del grupo de aprendices precoces con un grupo control (Evans y Smith.1996).

En relación a las habilidades psicolingüísticas Backman (1983) demuestra que la lectura y la escritura tempranas dependen de la habilidad para manipular los sonidos en un orden temporal. Deja en claro que es improbable que tal habilidad constituya un prerrequisito para la lecto-escritura, pero sí un facilitador y/o consecuencia del aprendizaje de éstas.

Otra característica común de los aprendices precoces es un gran interés por identificar letras, números y palabras (Lass.1982). Encontró que las destrezas relacionadas con la lecto-escritura, tales como el reconocimiento de palabras y el mejor ritmo de aprendizaje de nuevas palabras, diferenciaban mejor a los lectores preescolares y constituían los mejores indicadores del rendimiento en la lecto-escritura temprana.

Además es importante destacar que las investigaciones sistemáticas ya citadas, coinciden en relatar que en ninguno de los hogares los padres habían realizado esfuerzos deliberados o sistemáticos para enseñarles a leer a sus hijos. Sin embargo, sí se encontró que habían recibido algún tipo de ayuda informal en el aprendizaje de la lecto-escritura por parte de miembros de la familia. Cabe mencionar que en las investigaciones citadas se vislumbra que el factor más importante es el entorno familiar, dentro del cual sobresalen el nivel ocupacional de los padres, mostrando un nivel de educación superior, un índice socioeconómico más alto y un promedio más pequeño en el tamaño de la familia; en los aprendices precoces sobre los no precoces. Además se detectó una atmósfera más cálida y aceptante en la cual el niño es valorado como individuo.

Generalmente, existe consenso en que los niños aprenden a leer o escribir, es decir automatizan los mecanismos de la lecto-escritura básica, hacia fines del primer grado, y a continuación siguen progresando en las habilidades de aprendizaje.

Las discrepancias surgen, no obstante, en el cómo lograr la automatización, especialmente porque los niños llegan a primero de primaria con distintos niveles de aprendizaje. Los que provienen de un ambiente letrado, ya sea del hogar o del preescolar, generalmente ya poseen un vocabulario visual básico, conocen letras del alfabeto, identifican algunos fonemas, pueden ver diferencias y semejanzas entre letras y palabras. Otros ya han aprendido naturalmente a leer, y por último, hay un porcentaje que enfrenta la situación escolar sin experiencia previa con el lenguaje escrito, especialmente los que provienen de ambientes rurales enque predomina la comunicación oral.

En particular en México, me he dado cuenta que cada año escolar los maestros se enfrentan a un número de niños que entran al primer grado de primaria que ya leen y/o escriben. Unos aprenden en preescolar, sin mediar enseñanza sistemática. Estos niños constituyen un porcentaje bajo de la población escolar, de ahí que la forma mediante la cual ellos aprenden no es generalmente considerada importante para la práctica escolar. De esta manera, cobra relevancia extrema la selección de instrumentos de fácil aplicación y de alta validez tanto de contenido como predictiva, que permita la detección de aquellos niños que no cuentan con las aptitudes, habilidades o repertorios adecuados para que se ajusten a las exigencias situacionales de aprendizaje a las cuales se enfrentarán.

Un factor determinante en el descenso de la edad para comenzar el aprendizaje de la lecto-escritura lo constituye el nuevo concepto sobre preparación o aprestamiento, que implica plantear el aprendizaje de la lecto-escritura en preescolar y el primer grado de primaria, como un continuo a lo largo del cual los niños desarrollan sus destrezas de pre-lectura y pre-escritura y la lecto-escritura, de acuerdo a su ritmo personal. Aunque algunas escuelas mantienen un periodo de preparación fijo en preescolar, muchas han adoptado una noción flexible de un continuo de destrezas de desarrollo desde el preescolar hasta los primeros años escolares. Por tanto, los instrumentos de evaluación deben seleccionarse bajo estas consideraciones, los cuales

llamaremos de preparación ya que consideran las habilidades de pre-lectura y pre-escritura como un continuo.

En relación a los tests de preparación , estos se han diseñado, generalmente, para medir las habilidades que los autores consideran relacionados con el aprendizaje de la lecto-escritura, o sea, con la predicción del éxito en el aprendizaje escolar. Aunque los contenidos varían considerablemente y no todos los tests de preparación los contienen en su totalidad, las habilidades más comúnmente encontrados son: 1) discriminación visual; 2) discriminación auditiva; 3) conocimiento de significado de palabras; 4) comprensión auditiva o destrezas de escuchar; 5) conocimiento del nombre de las letras; 6)destrezas visomotoras (copia de diseños); 7) memoria visual; 8) comprensión verbal; 9) conocimiento de números y 10) destrezas perceptivo-visuales.

Generalmente los resultados de los tests de preparación se correlacionan con la edad mental. Los puntajes de los tests son mejores predictores para niños que tienen una edad mental de seis años y medio o más (Condemarín,1992). Diversas investigaciones han empleado tests visomotores y tareas cognitivas (Jansky y De Hirsch,1972), medidas del temperamento (Schoen y Nagle,1994), ejecución escolar (Wilgosh, Meyer y Mueller,1995; Chew y Lang,1990; Tramontana, Hoaper y Selzer,1988), manejo de conceptos y habilidades básicas en relación al desarrollo y ajuste escolar (MacIntosh, Brown y Ross,1995; Jones y Mandeville,1990; Lichtenstein,1990) y habilidades o aptitudes básicas para el aprendizaje escolar (De la Cruz,1989), para predecir el rendimiento escolar.

La revisión de estas evidencias demuestran que frecuentemente se correlacionan con el rendimiento escolar en primero de primaria. El objetivo de todos estos estudios se ha encaminado en identificar las habilidades necesarias que se correlacionan a un nivel funcional de la preparación escolar como un continuo en la transición hacia el aprendizaje escolar, presuponiendo una transición gradual entre las etapas de prelecto-escritura a la lecto-escritura inicial.

En relación a la BAPAE, que mide distintas aptitudes básicas para el aprendizaje escolar, pretende detectar esas habilidades que aseguren tal transición, la cual es un ejemplo de los tests utilizados en la aproximación interacción aptitud-tratamiento (Snow,1992). En el presente

estudio cuyo objetivo fue la baremación de la BAPAE. se encontró que los niños mexicanos presentan las mismas características antes mencionadas en cuanto a que un gran número ingresa a primero de primaria sin los repertorios para el aprendizaje de la lecto-escritura y los demás llegan con poco o el suficiente repertorio para dicho aprendizaje. Los resultados obtenidos en las distintas pruebas de la BAPAE. demuestran que los niños mexicanos difieren en las habilidades básicas para la lecto-escritura. algunos están más preparados en aptitud de comprensión verbal. otros en aptitud perceptiva y otros más en aptitud numérica.

Además se observó un detalle muy interesante una vez elaborada la tabla de baremos. Los niños mexicanos por ejemplo en comprensión verbal y aptitud numérica no difieren significativamente en cuanto a las aptitudes de los niños españoles. En cambio en aptitud perceptiva y en la puntuación total se encontraron diferencias notorias puesto que para alcanzar un percentil dado un niño mexicano con un puntaje inferior adquiere el mismo percentil que un niño español con un puntaje superior. Las evidencias de este estudio nos permite suponer: a) que los niños españoles presentan una mejor preparación que los niños mexicanos: b) que el sistema preescolar es más estimulante y favorable en España que en México y c) que la BAPAE presenta un contenido que no es apropiado para la población infantil de México.

A través de la aplicación de la BAPAE. también me he podido percatar que la mayoría de los niñops que inician el primer grado de primaria. llegan con deficiencias en sus aptitudes para el aprendizaje de la lectoescritura y las matemáticas básicas, por lo tanto considero que el trbajo realizado permite aportar su utilidad y la de la BAPAE como una prueba que ayude a detectar a los niños con ciertos retrasos en su aptitud para el aprendizaje para darles la atención adecuada y así poder coadyuvar en la medida de lo posible a solucionar la problemática educativa existente en México.

Por último. cabe mencionar que apoyandose en los resultados obtenidos en el presente estudio y la descripción de los hallazgos de las distintas investigaciones sobre la preparación escolar. se puede concluir lo siguiente:

-Es esencial que los maestros estén informados sobre el proceso de la lecto-escritura para proporcionar a los niños un conocimiento preciso. teniendo en mente los aportes de los investigadores que han analizado las características y factores de dicho aprendizaje.

- Generalmente no se establece una línea demarcatoria entre la preparación para la prelecto-escritura y la lecto-escritura inicial. Se debe considerar como un continuo a lo largo del cual los niños avanzan, desarrollando sus destrezas y/o habilidades de acuerdo a su propio ritmo, es decir cuando a un niño se le enseña un poco, él está listo para aprender un poco más.

- Los niños nunca están totalmente listos o no listos para la lecto-escritura. La preparación para la lecto-escritura, después de todo, sólo es enseñanza de ésta en el nivel inicial. La misma actividad puede constituir una tarea de preparación para un niño y una actividad de lecto-escritura para otro.

- La aplicación de tests no excluye el uso de situaciones de preparación o de lecto-escritura inicial, a nivel informal. Estos son una herramienta útil dentro de otro tipo de instrumentos de evaluación: los registros del habla o experiencia, el uso de un vocabulario de letras, el uso de vocabulario visual, el uso de textos, presentación de tarjetas con sílabas o elementos estructurales, etc. Generalmente, los textos presentan secuencias bien establecidas de reconocimiento de palabras y el maestro o psicólogo puede completarlos con los tests estandarizados a la luz de su creatividad personal.

Por último, se espera que los planteamientos teóricos y prácticos presentados en el presente estudio, aporten elementos que ayuden a confrontar críticamente los instrumentos de ofrecidos para la evaluación de la aptitud o preparación escolar.

REFERENCIAS

ADELMAN. H. (1989). Beyond the learning mystique: an interactional perspective on learning disabilities. *Journal of learning disabilities*. 22.301-304.

ANASTASI. A. (1980). Abilities and the measurement of achievement. En W.B. Schrader (Ed.). *Measuring achievement: Progress over a decade*. San Francisco: Sossey-Bass.

BACKMAN. J. (1983). The role of psycholinguistic skills in reading acquisition: A look at early readers. *Reading Research Quaterly*. 18.4.466-497.

BIZARRO. A. (1994). Los intereses y las aptitudes en una muestra de estudiantes de primer ingreso de la Facultad de Psicología. *Tesis de Licenciatura*, UNAM.

BERMUDEZ. P. (1995). Reporte descriptivo de la comprensión de lectura de un texto narrativo. a partir de la elaboración de un resumen. en niños de tercer grado de primaria. En G. Acle (Ed.) *Educación especial. Evaluación. intervención e investigación.* Universidad Nacional Autonóma de México.

BOEHM.A. E. (1996). *Test Boehm de conceptos básicos*. Adaptación española. TEA. Publicaciones. Madrid.

CONDEMARÍN. M.: CHADWICK. M. Y MILICIE, N. (1989). *Madurez escolar*. Ciencias de la educación preescolar y especial. Madrid.

CONDEMARÍN. M. (1992). *Lectura temprana*. Ed.Andrés Bello. Santiago de Chile.

CORNO. L. (1988). Mores lessons from aptitude-treatment interaction theory. *Educational Psychologist*. 23.4.353-356.

CHEW. A. Y LANG. W. (1990). Predicting academic achievement in kindergarten and first grade from prekindergarten scores on the Lollipot Test and DIAL. *Educational and Psychological Measurement*. 50.2.431-437.

CLAPARÉDE. E. (1972). *Como diagnosticar las aptitudes en los escolares*. Ed. Aguilar. Madrid.

CLARK. M.M. (1976). *Young fluent readers*. Heinemann Educational Books. Londres.

CRONBACH. L.J. (1975). Beyond the two disciplines of scientific Psychology. *American Psychologist*. 30.116-127.

CRONBACH. L.J. Y SNOW.R.E. (1977). *Aptitudes and instructional methods:* A Handbook for research on interactions. New York. Irvington.

DE LA CRUZ. M.V. (1989) *Bateria de aptitudes para el aprendizaje escolar (BAPAE)* Publicaciones de Psicología aplicada. TEA. Ediciones Madrid.

DE LA CRUZ. M.V. (1991). *Diagnóstico Preescolar.* TEA. Publicaciones. Madrid.

DICCIONARIO TRILLAS DE LA LENGUA ESPAÑOLA (1985). Ed. Trillas. México.

DUNN. L.: PADILLA. E.: LUGO. D.E. Y DUNN. L. (1986). *Test de Vocabulario en Imagenes Peabody.* Adaptacion Hispanoamericana. Dunn Rducational Services Inc. California.

DURKIN. D. (1970). *Teaching them to read.* Allyn and Bacon. Boston. Mass.

DURKIN. D. (1980). *Teaching yuong chidren to read.* Allyn and Bacon. Boston. Mass.

EVANS. J.R. Y SMITH. L.J. (1976). Psycholinguistic skills of early readers. *The Reading Teacher.* 30.39-43.

FERNÁNDEZ-BALLESTEROS. R.(1996). *Introducción a la evaluación psicológica I.* Ediciones Piramide. Madrid.

FERREIRO. E. Y GOMEZ-PALACIO. M. (1980). Investigaciones en trastornos del aprendizaje. *Dirección General de Educación Especial. S.E.P.*

FRANKENBERGER.W. Y FRONZAGLIO. K.(1991). A review of status criteria and procedures for identifying children whit learning desabilities. *Journal of learning disabilities.* 24.8.495-500.13

GARCÍA. J.N. (1995). *Manual de dificultades de aprendizaje. lenguaje. lecto-escritura y matemáticas.* Ed. Narcea. Madrid Cap. 1.

GEARHEART. B.R. (1987) *Incapacidad del aprendizaje.* Manual Moderno. México.

GIBSON. J.J. (1979). *The ecological approach to visual perception.* Boston: Houghton Mifflin.

GOOD. T.L. (1988). Using the aptitud-treatment model to improve compensatory education: A call for more observational research. *Educational Psychology.* 23.4.357-363.

GREDLER. G. (1992). *School Readiness.* Assessment and Educational Issues. Clinical Psychology Publishing Company. Brandon. Vermont. USA.

HAMMILL. D.D.: PEARSON. N A. Y VORESS. J.K. (1995). *Método de evaluación de la perecepción visual FROSTIG-2.* Adaptación española. Manual Moderno. México.

HILDRET, G. Y GRIFFITHS, N. (1950). *Metropolitan Readiness Test*. Harcourt, Brace and World.

HOROWITZ, F. (1980). Methods of assessment for high-risk and handicapped infants. En C. Romey y P.Trohanis. *Finding and Educating the high-risk infant*.

JADOULLE, A. (1980). *Aprendizaje de la lectura y dislexia*. Ed. Kapeluzs. Buenos Aires.

JANSKY, J. Y DEHIRSH, K. (1972). *Preventing reading failure*. Harper and Row. New York.

JIMÉNEZ, M.E.; LUGO, G. Y MORALES, C. (1995). Perspectiva de los padres sobre los problemas de sus hijos y sobre sus necesidades de asesoría psicológica. En G. Acle (Ed.) *Educación Especial, Intervención e investigación*, UNAM.

JOHNSON-FEDORUK, G.M. (1991) Student characteristics implicated in early school achievement: Kindergarten teacher validated. *Child Study Journal*, 21,4,235-249.

JONES, M. Y MANDEVILLE, G. (1990). The effect of age at school entry on reading achievement scores among south Caroline students. *Remedial and Special Education*, 11,2,56-62.

KING, E.M. Y FRIESEN, D.T. (1972). Children who read in kindergarten. *Journal of Educational Research*, 18,147-161.

LASS, B. (1982). Portrait of my son as early reader. *The Reading Teacher*, 36,1,20-28.

LICHTENSTEIN, R. (1990) Psychometric characteristics and appropriate use of the Gesell school readiness screening test. *Early Childhood Research Quarterly*, 5,3,359-378.

LÓPEZ, S.; MACOTELA, S. Y DIAZ, R. (1991) Análisis de las características personales y familiares de niños con problemas de aprendizaje. *Tópicos de investigación y posgrado*, 2,2, 37-46,UNAM, ENEP-Zaragoza.

MACOTELA, S. (1995) Desarrollo y perspectivas en el área de problemas de aprendizaje. *Educación Especial, Unidad 1*, Facultad de Psicologia, UNAM.

MANTZICOPOULOS, P. Y MORRISON, D. (1992). Kindergarten retention: Academic and behavioral outcomes through the end of second grade. *American Educational Research Journal*, 29,1,182-198.

MCLESKEY. J. Y WALDON, N.L. (1991) Identifying students with learning desabilities: the effect of implementing statewied guidelines. *Journal of Learning Disabilities*.24.8.501- 506.

McCARTHY. D. (1991). *Escalas McCarthy de Aptitudes y Psicomotricidad para niños*. TEA. Ediciones. S.A. Madrid.

MCINTOSH. D.; BROWN. M. AND ROSS, S. (1995) Relationship between the Bracken Basic Concept Scale and the differential ability scales with an at-risk sample of preschoolers. *Psychological Reports*. 76.1.219-224.

MIALARET. G. (1972) *Aprendizaje de la lectura*. Ed. Marova. madrid.

MORA. J.A. (1993). *Batería evaluadora de las habilidades necesarias para el aprendizaje de la lectura y la escritura (BEHNALE)*. TEA. Ediciones. Madrid.

PASQUAY. R. (1974). *Las aptitudes y su medida*. Ed. Marova. Madrid.

PETERSON. S.E.; DEGRACIE. J.S. Y AYABE. C.R. (1987). A longitudinal study of the effects of retention/promotion on academic achievement. *American Educational Research Journal*. 24.1.107-118.

PETERSON. P. (1988). Selecting students and services for compensatory education: Lessons from aptitude-treatment interaction research. *Educational Psychologist*. 23. 4.313-352.

REYNOLDS. C.R. (1979). Should we screen prescholers? *Contemporary Educational Psychology*. 175-181.

ROMERO. M. Y MELÉNDEZ. S. (1998). Unidad de Evaluación Psicológica Iztacala (UEPI): Una alternativa para la atención a personas con problemas psicológicos. *Trabajo presentado en el VIII Congreso Mexicano de Psicología*. del 15 al 17 de Octubre.

ROQUE. M. (1995) Participación parental en la educación primeria en una zona urbana marginada.En G.Acle (Ed.)*Educación Especial.Evaluación, intervención e investigación*.Universidad Nacional Autonóma de México.

SALVIA. J. E YSSELDYKE. J. (1981;1997). *Evaluación en la Educación Especial*. Ed. Manual Moderno. México.

SATTLER. J.M. (1996) *Evaluación Infantil*. Manual Moderno. México. Cap. 20.

SHEPARD, L.A. Y SMITH, M.L. (1987). Effects of kindergarten retention at the end of first grade. *Psychology in the Schools*, 24,346-357.

SCHOEN, M. J. Y NAGLE, R.J. (1994) Prediction of school readiness from kindergarten temperament scores. *Journal of School Psychology*, 32,2,135-147.

SNOW, R.E. (1977). Individual differences and instructional theory. *Educational Research*, 6,10,11-15.

SNOW, R.E.Y LOHMAN, D.F. (1984). Toward a theory of cognitive aptitude of learning from instruction. *Journal of Educational Psychology*, 76,347-376.

SNOW, R.E. (1986). Individual differences and the design of educational programs. *American Psychologist*, 4,10,1029-1039.

SNOW, R.E. (1987). Aptitude complexes. En R.E. Snow y M.J. Farr (Eds.). *Aptitude, learning and instruction: Vol. 3. Conative and affective process analyses*. Hillsdale, N.J. Lawrence Erlbaum Associates.

SNOW, R.E. (1989a). Aptitude-treatment interaction as a framework of research in individual differences in learning. En P.L. Ackerman; R.J. Sternberg y R. Glaser (Eds.). *Learning and individual differences:.Advances in theory and research*. New York: Freeman.

SNOW, R.E. (1989b).Cognitive-conative aptitude interactions in learning. In R. Kanfer; P.L. Ackerman y R. Cudeck (Eds.) *Abilities, motivation and methodology*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.

SNOW, R.E. (1990). New approaches to cognitive and conative assessment in education. *International Journal of Educational Research*, 14,455-473.

SNOW, R.E. (1991). The concept of aptitude. En R. E. Snow y D.F. Wiley. (Eds.) *Improving inquiryin social science*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.

SNOW, R.E. (1992). Aptitude Theory; Yesterday, today and tomorrow. *EducationalPsychologist*, 27,1,5-32.

TRAMONTANA, M.G.; HOAPER, S.R AND SELZER, S.C. (1988) Research on the pre-school prediction of later achievement: *A review. Developmental Review*, 8,89-146.

VACHA. E. F. Y MCLAUGHLIN. T.F. (1992) The social structural. family. school and personal characteristics of at-risk students: Policy recommendations for school personnel. *Journal of education*. 174.3.9-25.

VALETT. R.E. (1988). *Evaluación del desarrollo de la habilidades básicas para el aprendizaje*. Adaptación española. TEA. Ediciones. Madrid.

VIGOTSKY. L. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Ed. Crítica.

WALL. W.P Y VARNA. V.P. (1975). *Avances en Psicología de la Educación*. Ed. Morata. Madrid.

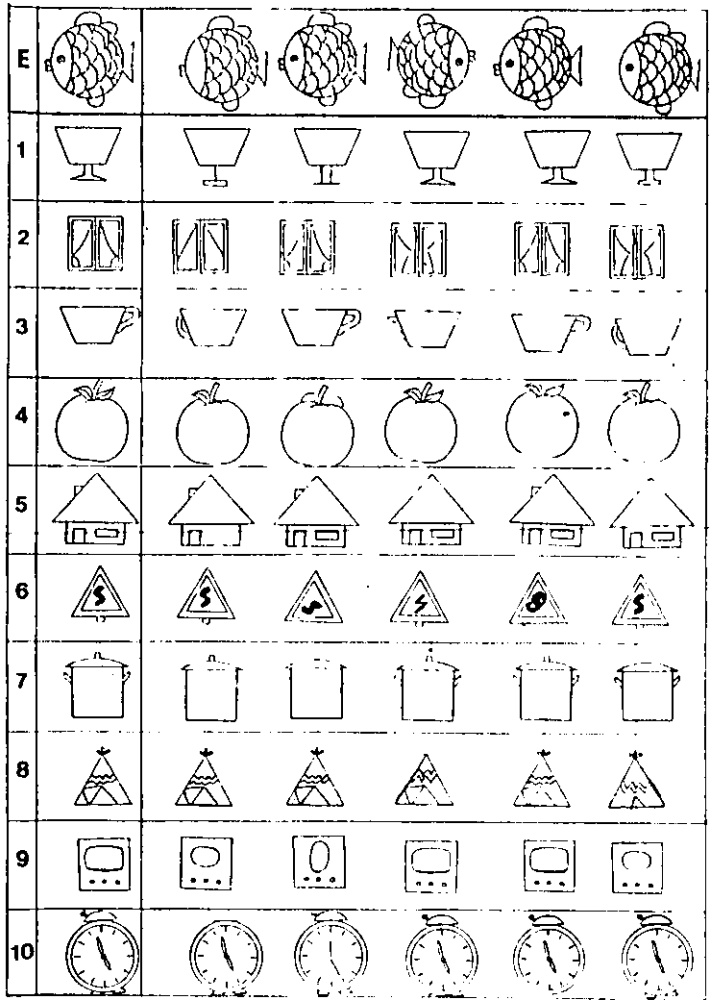
WALLACE. G.: LARSEN. S. Y ELKSNIN. L. (1992). *Educational assessment of learning problems*. PRO-ED. Austin.

WALSH. W.B. Y BETZ. N.E. (1990). *Test and assessment*. Englewood Cliffs. N.J. Prentice-Hall

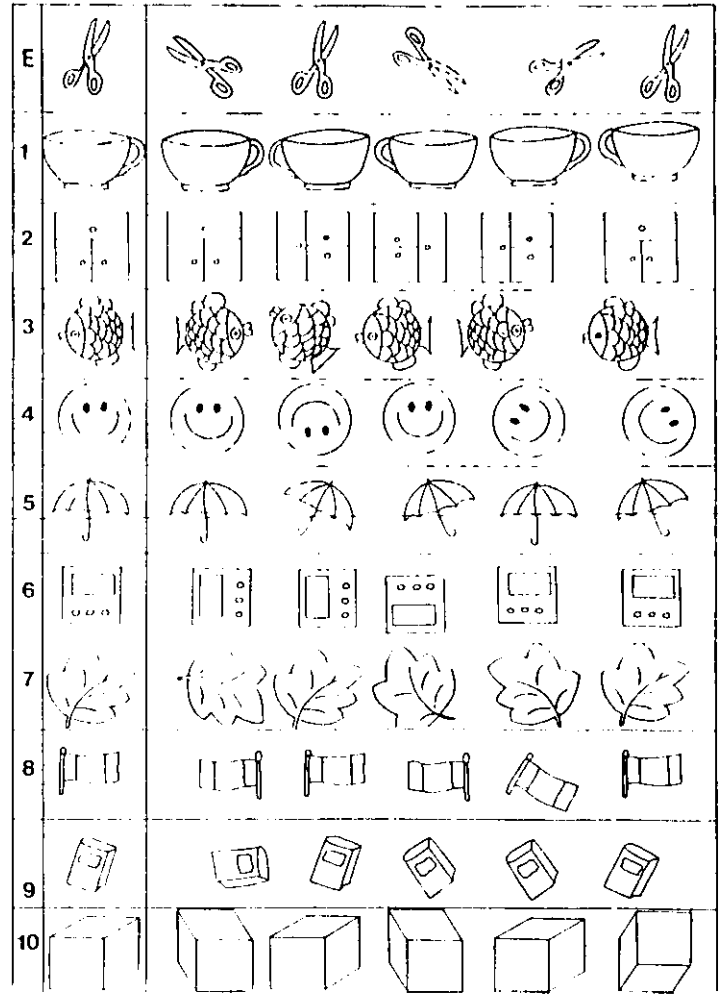
WILGOSH. L.: MEYER. M. AND MUELLER. H. (1995) Longitudinal study of effects on academic achievemente for early and late age of school entry. *Canadian Journal of School Psychology*. 11.1 43-51.

ANEXO 1

④

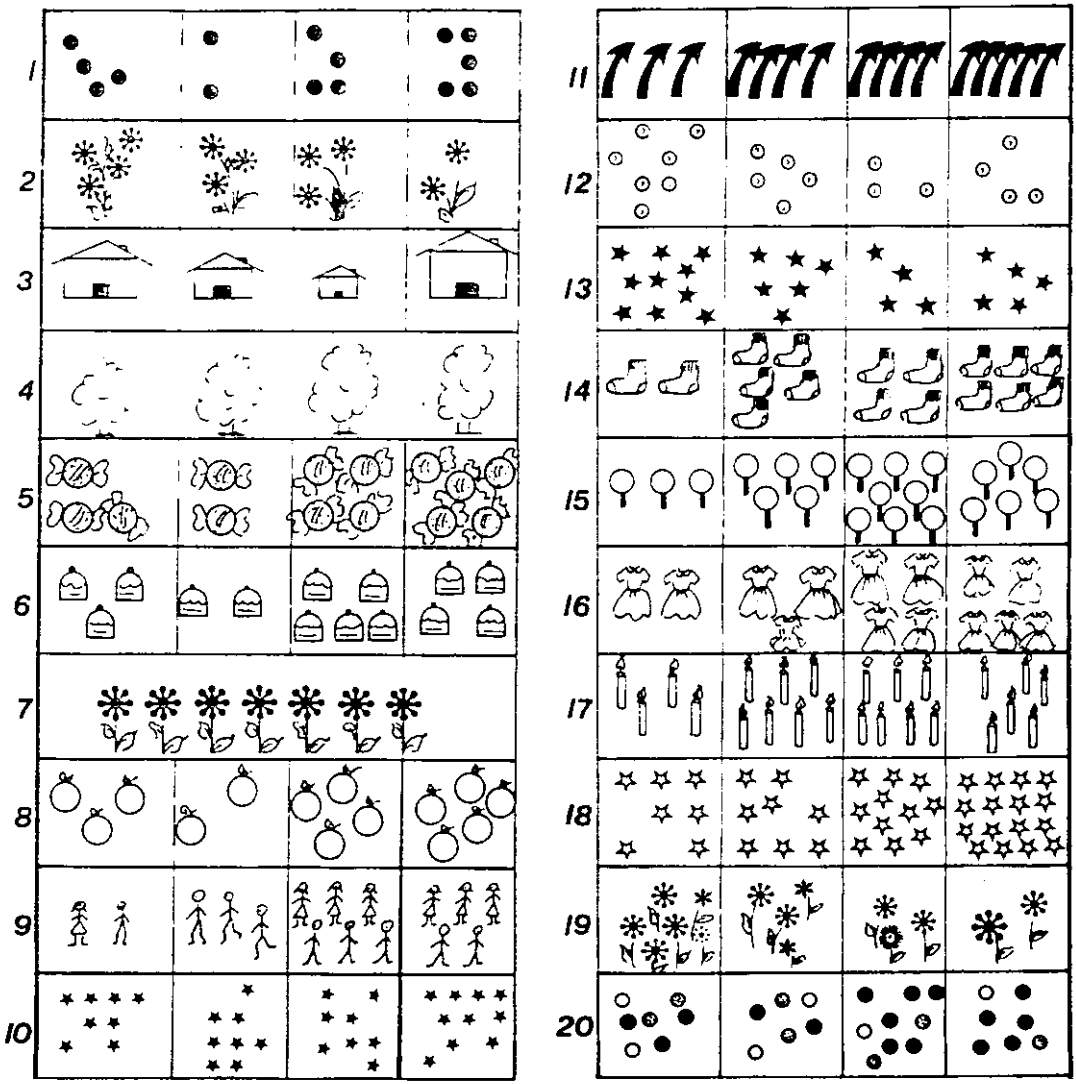


⑤

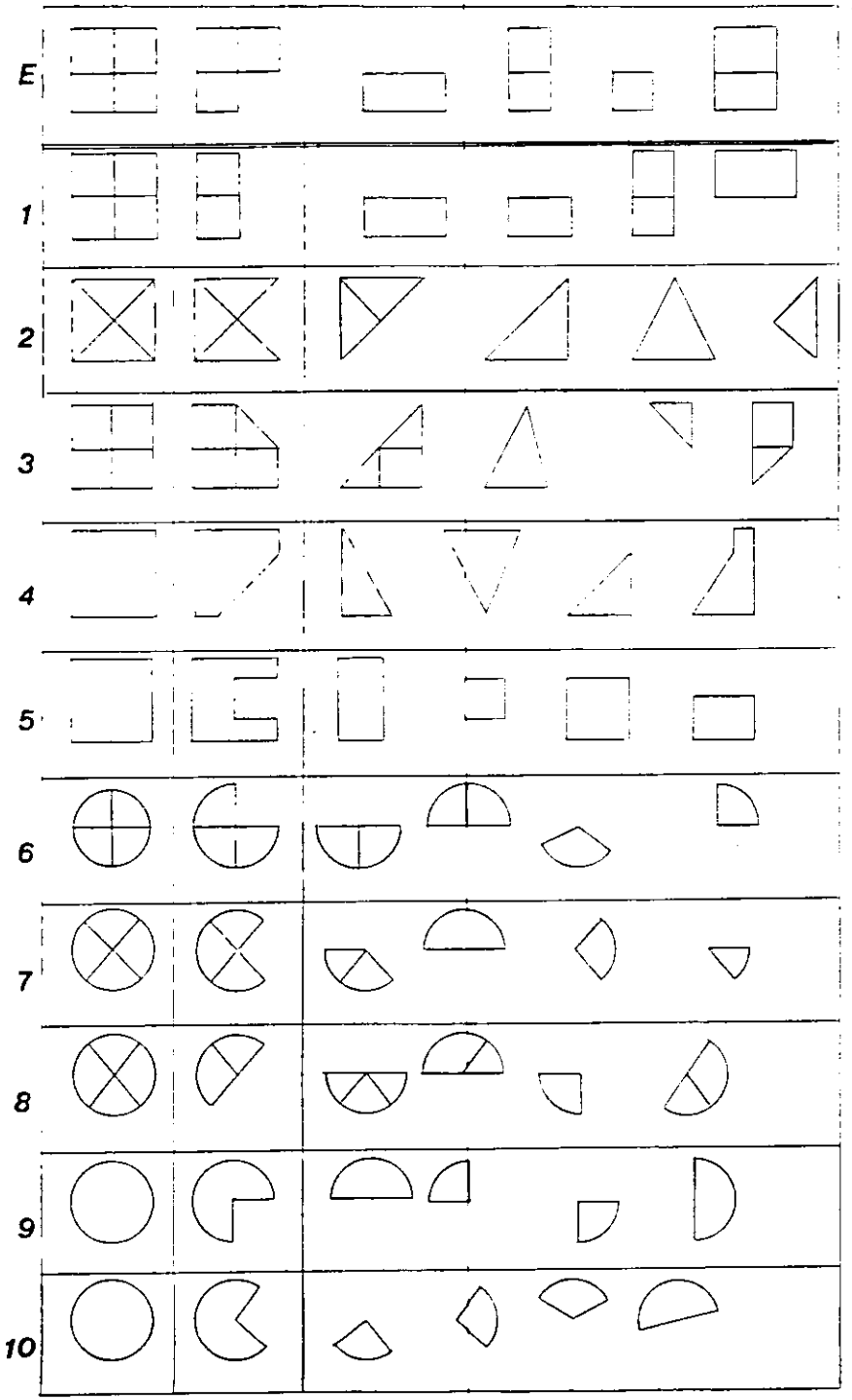


③

E



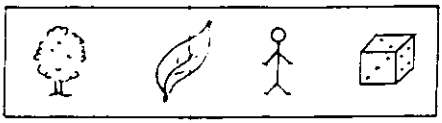
②



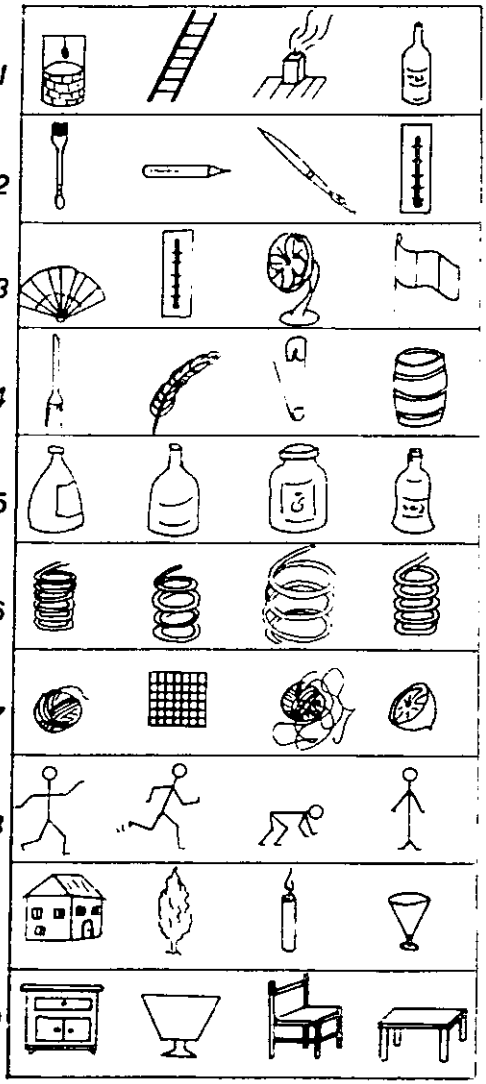
Nombre y apellidos ..... Edad .....

Cuadernillo **1** **BAPAE**

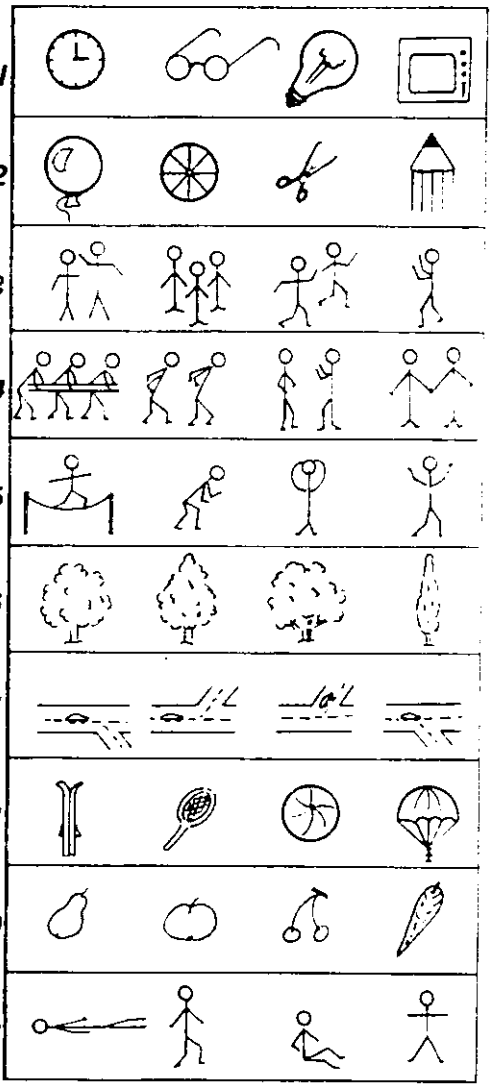
E



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



11 12 13 14 15 16 17 18 19 20



TEA

Autora: M.ª Victoria de la Cruz López - Copyright © 1981, by TEA Ediciones, S. A., que se reserva todos los derechos - Prohibida la reproducción total o parcial - Edita: TEA Ediciones, S. A., c/ Fray Bernardino de Sahagún, 24 - Madrid-16 - Imprime: Aguirre Campano - Daganzo, 15 dupdo. - Madrid-2 - Depósito Legal: M. 39.060 - 1983.

ANEXO 2

TABLA 1

SEXO

SUB-PRUEBA	MASCULINO		FEMENINO	
	MEDIA	D.T.	MEDIA	D.T.
P 1	13.23	3.94	13.22	4.007
P 3	10.04	4.7	10.12	5.01
P 2,4,5	20.6	12.6	19.9	12.3
P T	43.9	18.5	43.3	18.3

Medias y desviación típica de las puntuaciones en las sub-pruebas de la BAPAE en el sexo masculino y femenino. Las medias indican el puntaje medio promedio en cada una de las sub-pruebas.

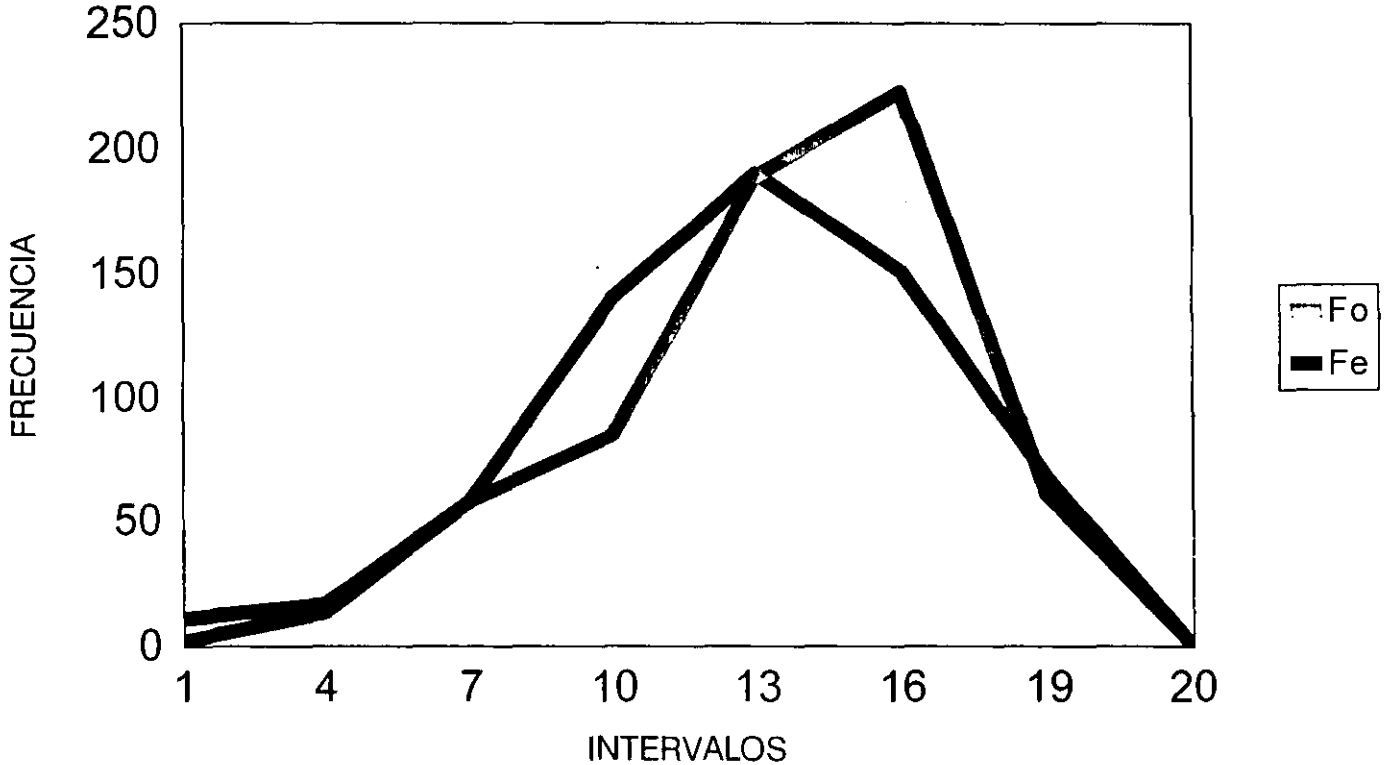
TABLA 2

POBLACION TOTAL

SUB-PRUEBAS	MEDIA	DT	N
P1	13.23	3.94	1209
P3	10.08	4.89	1209
P245	20.29	12.5	1209
PT	43.68	18.4	1209

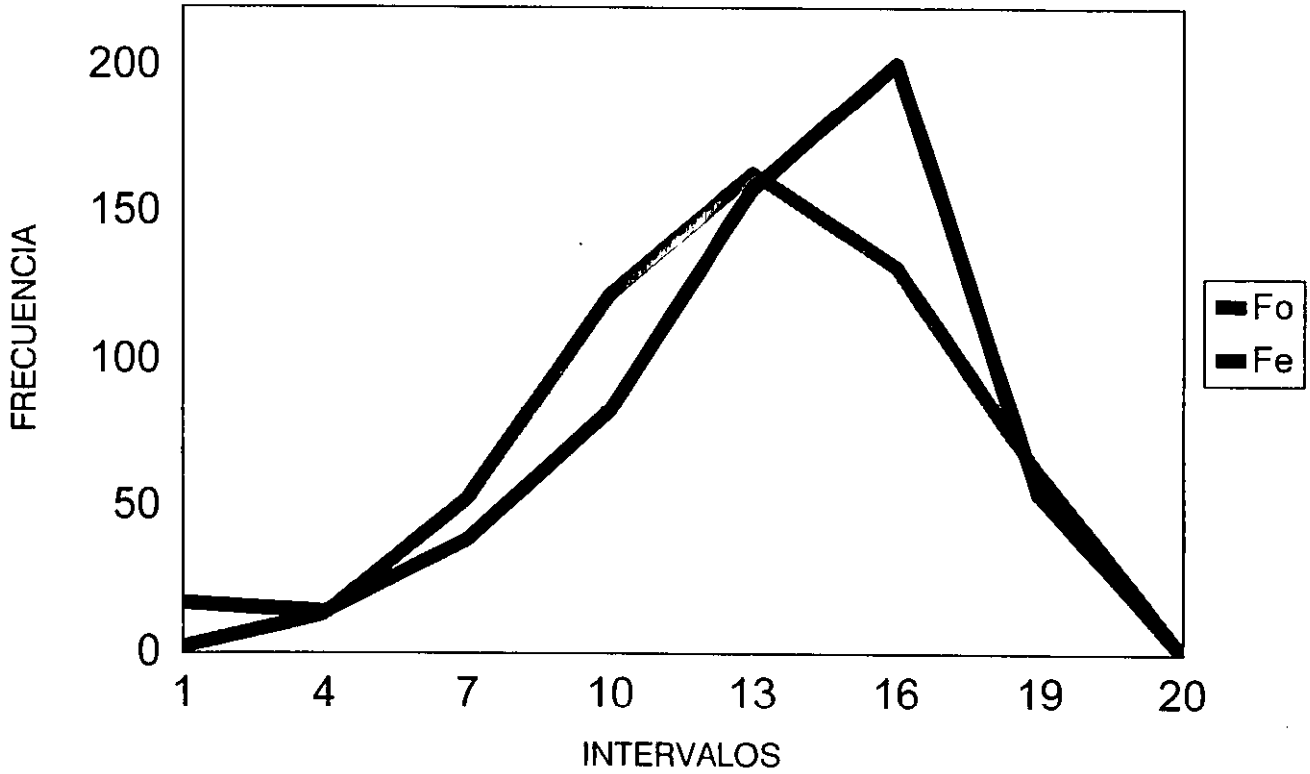
Media y desviación típica de las puntuaciones en las sub-pruebas de la BAPAE en la población total. Las medias indican el puntaje medio promedio en cada una de las sub-pruebas.

FIGURA 1



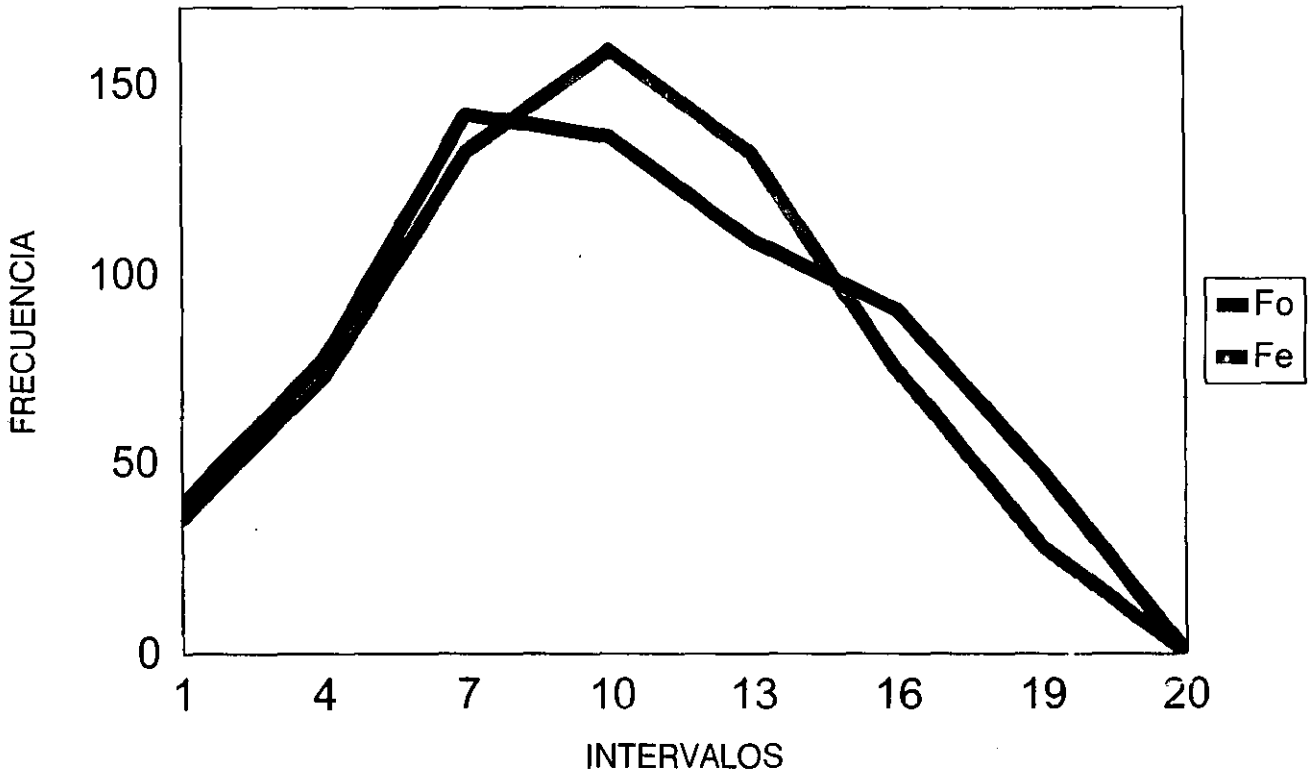
La figura muestra las frecuencias observada y esperada en la prueba 1 (P1) en los niños (N= 643 Media= 13.2 y Dt= 3.9)

FIGURA 2



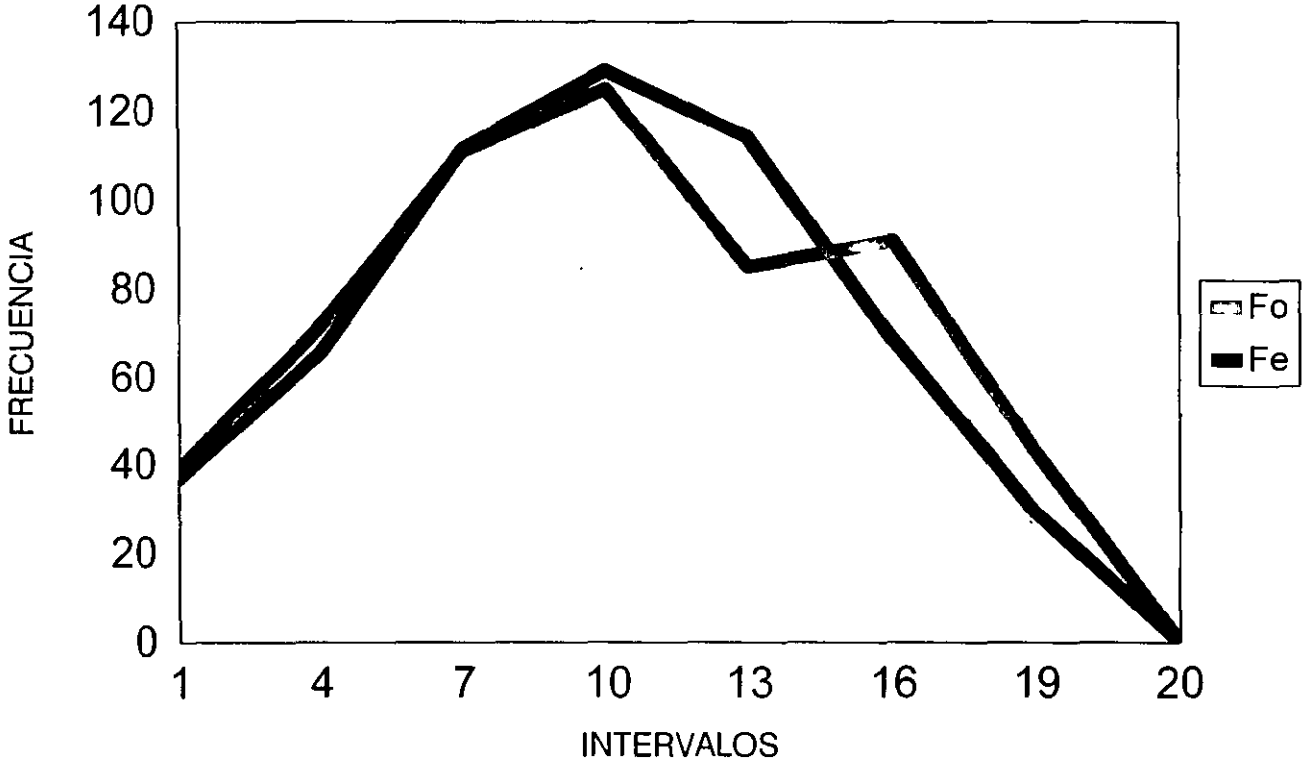
La figura muestra las frecuencias observada y esperada en la prueba 1(P1) en las niñas (N=566 Media= 13.2 DT= 4.007)

FIGURA 3



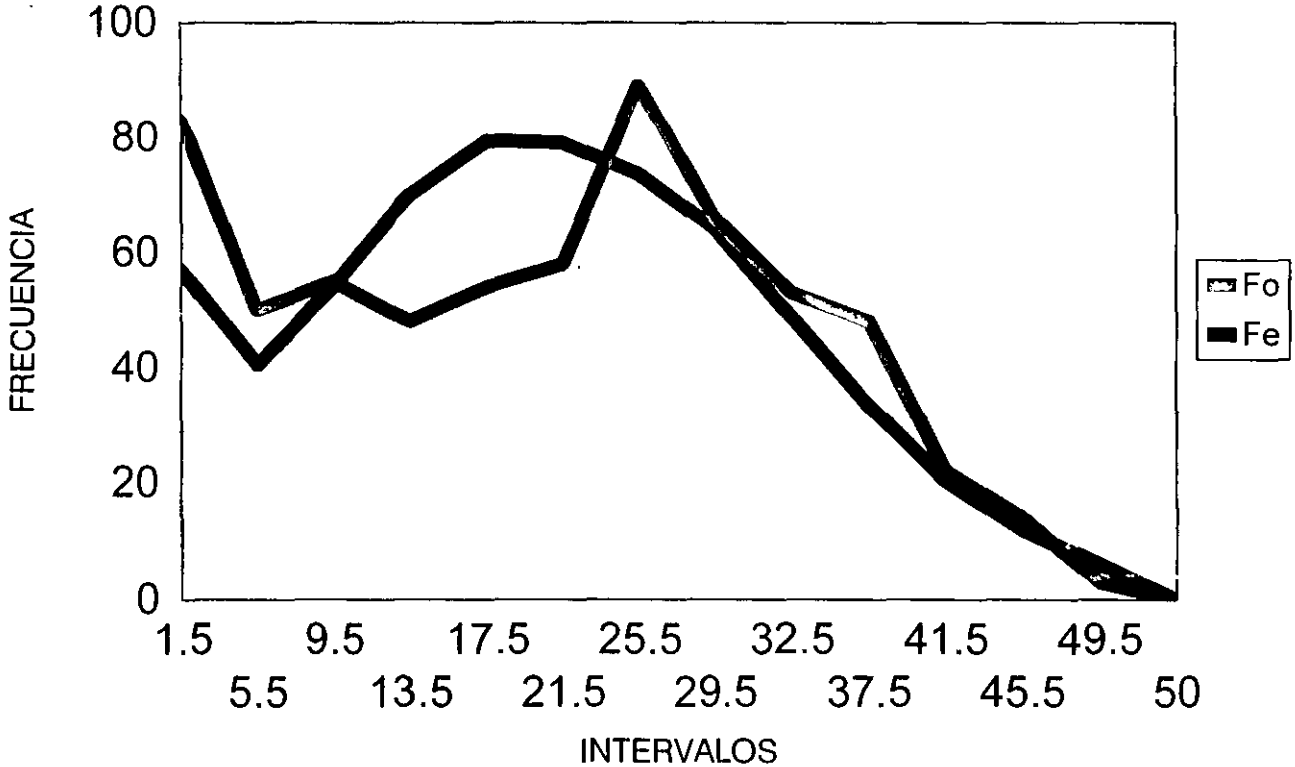
La figura muestra las frecuencias observada y esperada en la prueba 3 (P3) en los niños (N= 643 Media= 10.04 DT= 4.7)

FIGURA 4



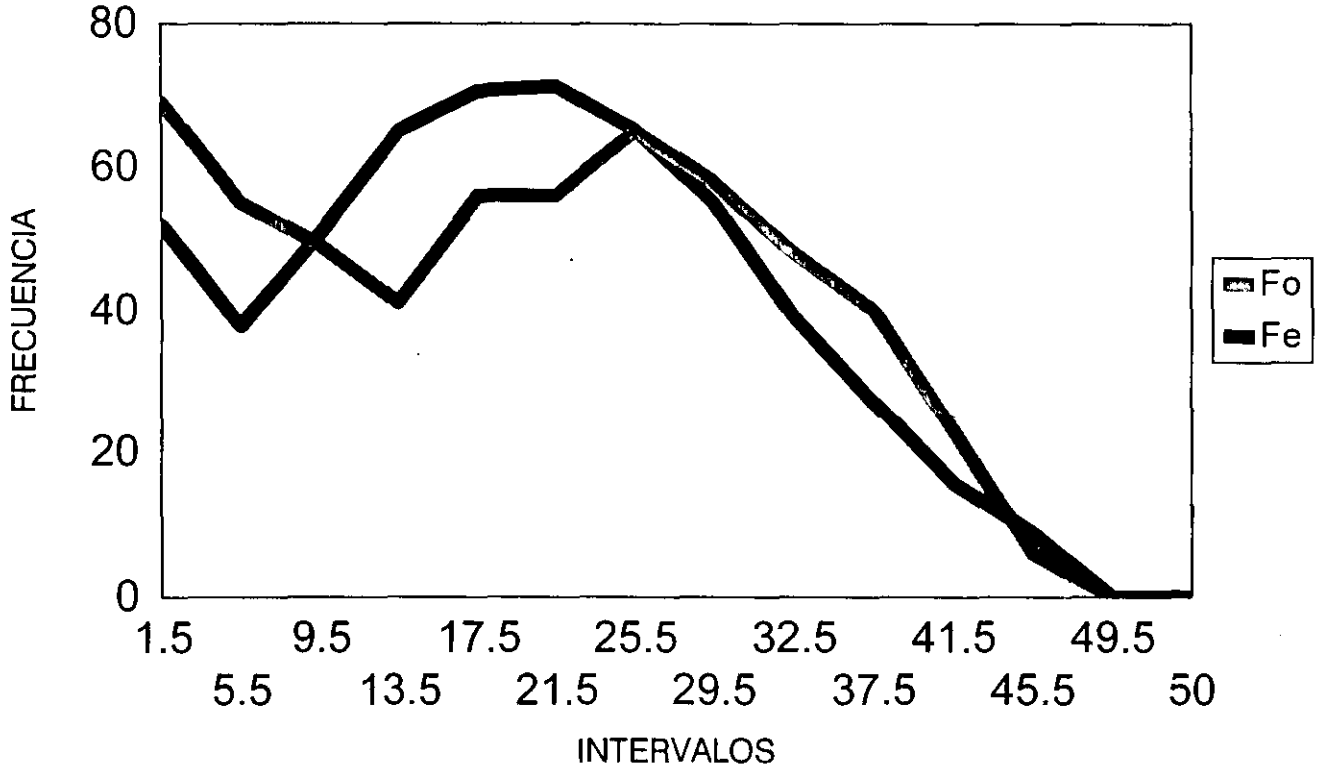
La figura muestra las frecuencias observada y esperada en la prueba 3 (P3) en las niñas (N= 566 Media= 10.01 DT= 5.01)

FIGURA 5



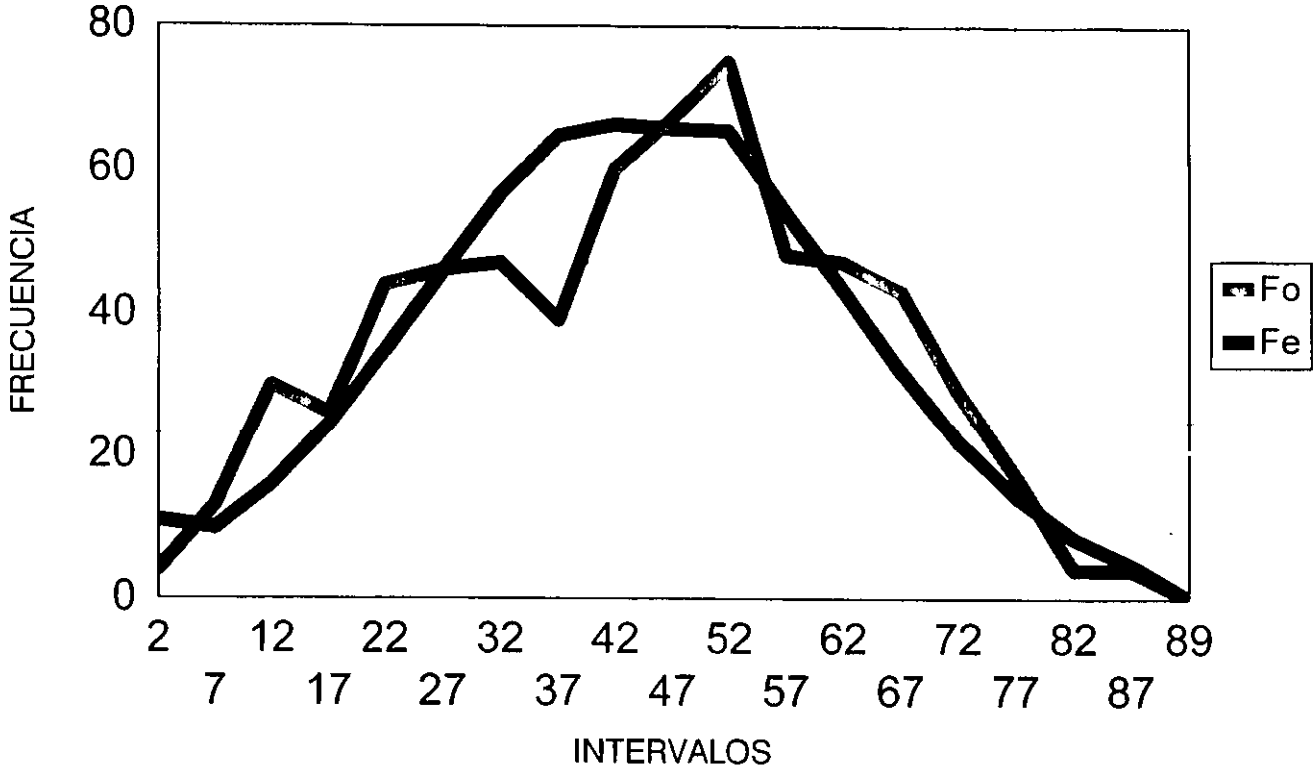
La figura muestra las frecuencias observada y esperada en las pruebas 2, 4 y 5 P 245) en los niños (N= 643 Media= 20.6 DT= 12.6)

FIGURA 6



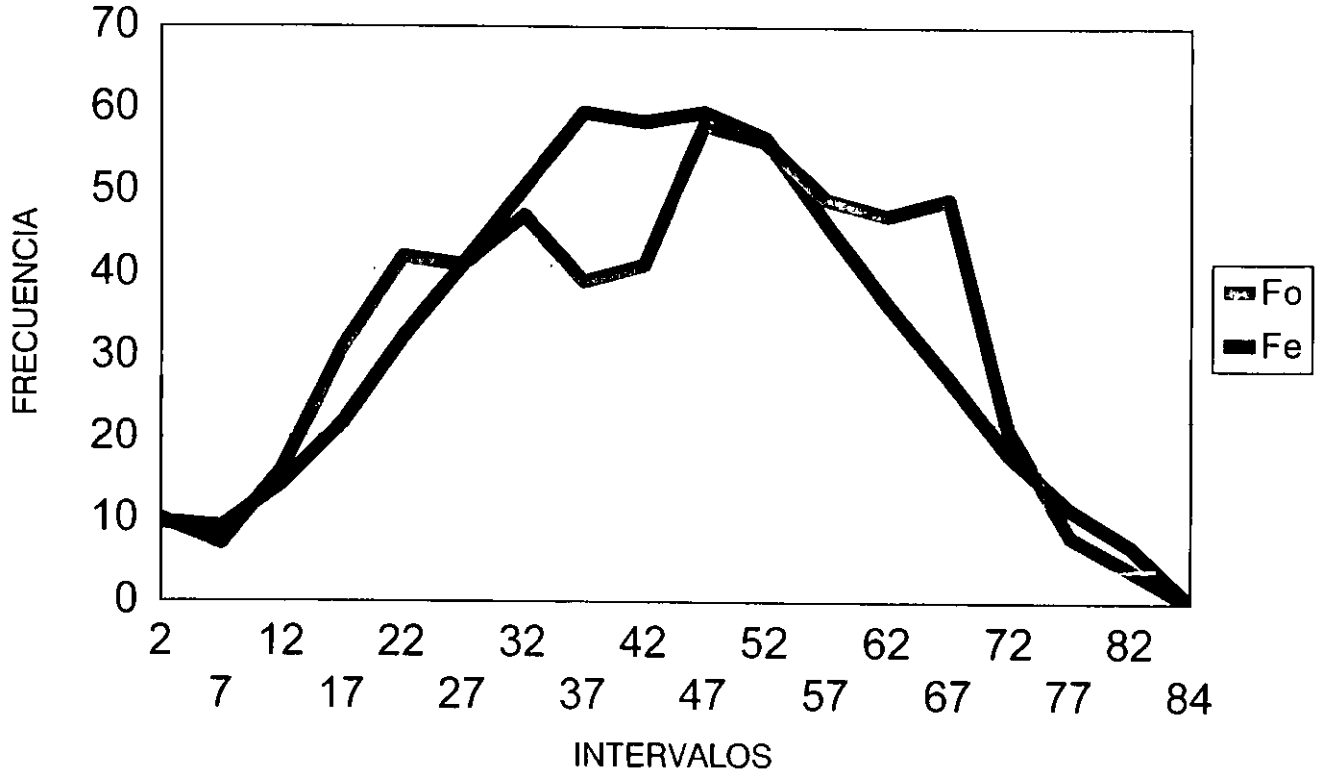
La figura muestra las frecuencias observada y esperada en las pruebas 2,4 y 5 (P 245) en las niñas (N= 566 Media= 19.9 DT=12.3)

FIGURA 7



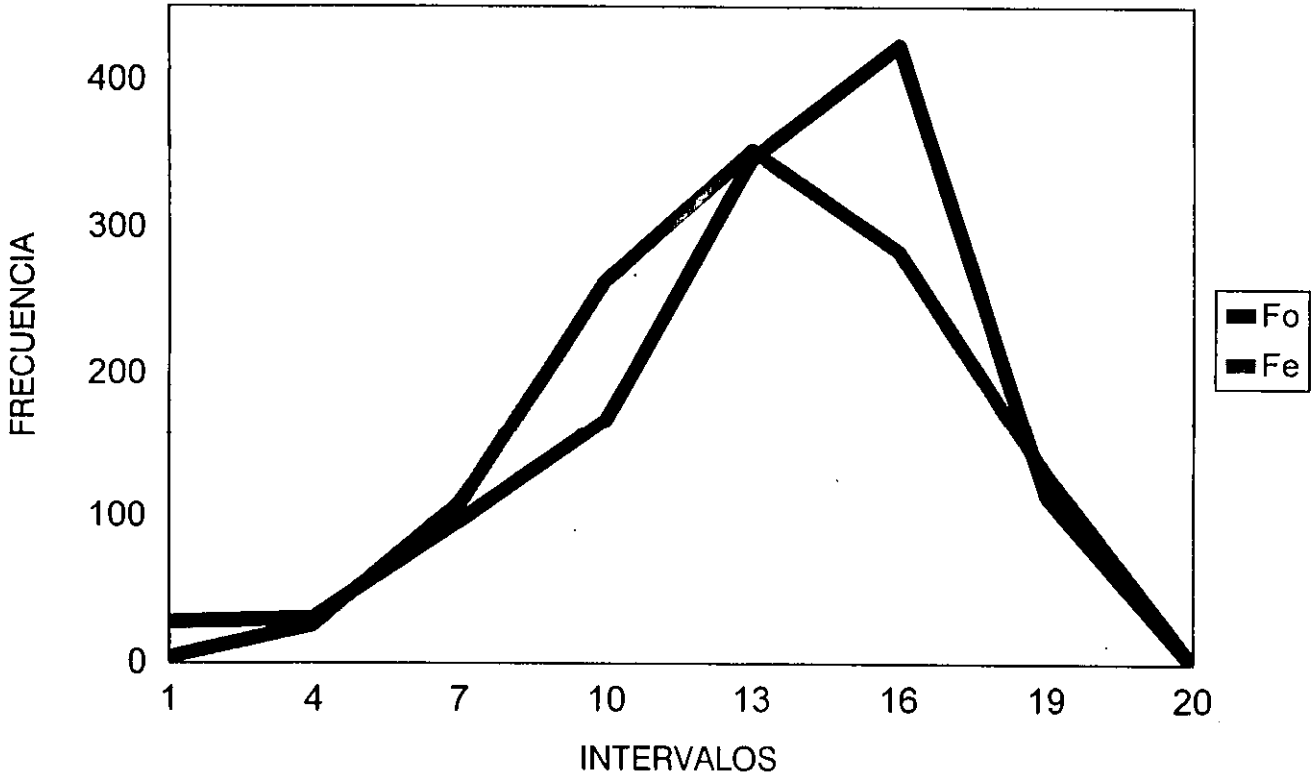
La figura muestra las frecuencias observada y esperada del numero de niños en cada uno de los intervalos de la puntuacion total (N= 646 Media= 43.9 DT = 18.5)

FIGURA 8



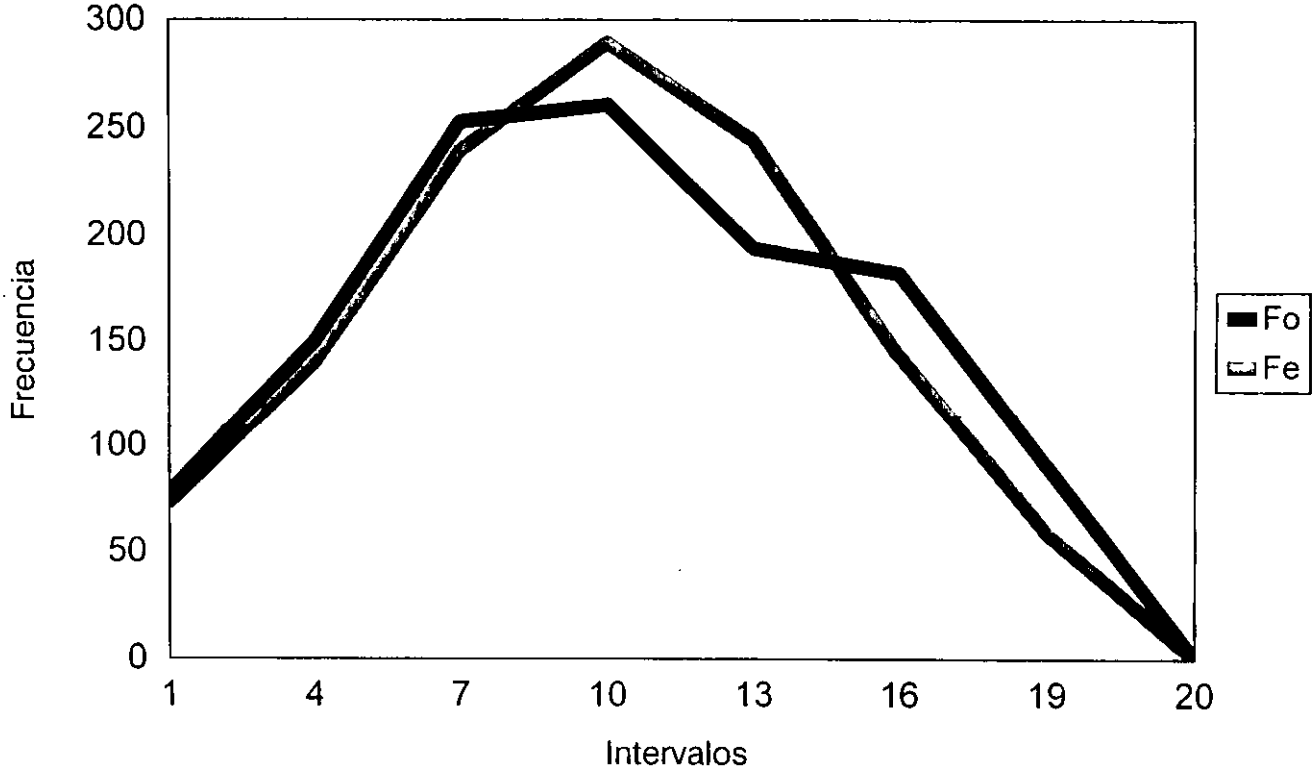
La figura muestra las frecuencias observada y esperada del numero de niñas en cada uno de los intervalos de la puntuacion total (N= 566 Media = 43.3 DT= 18.3)

FIGURA 9



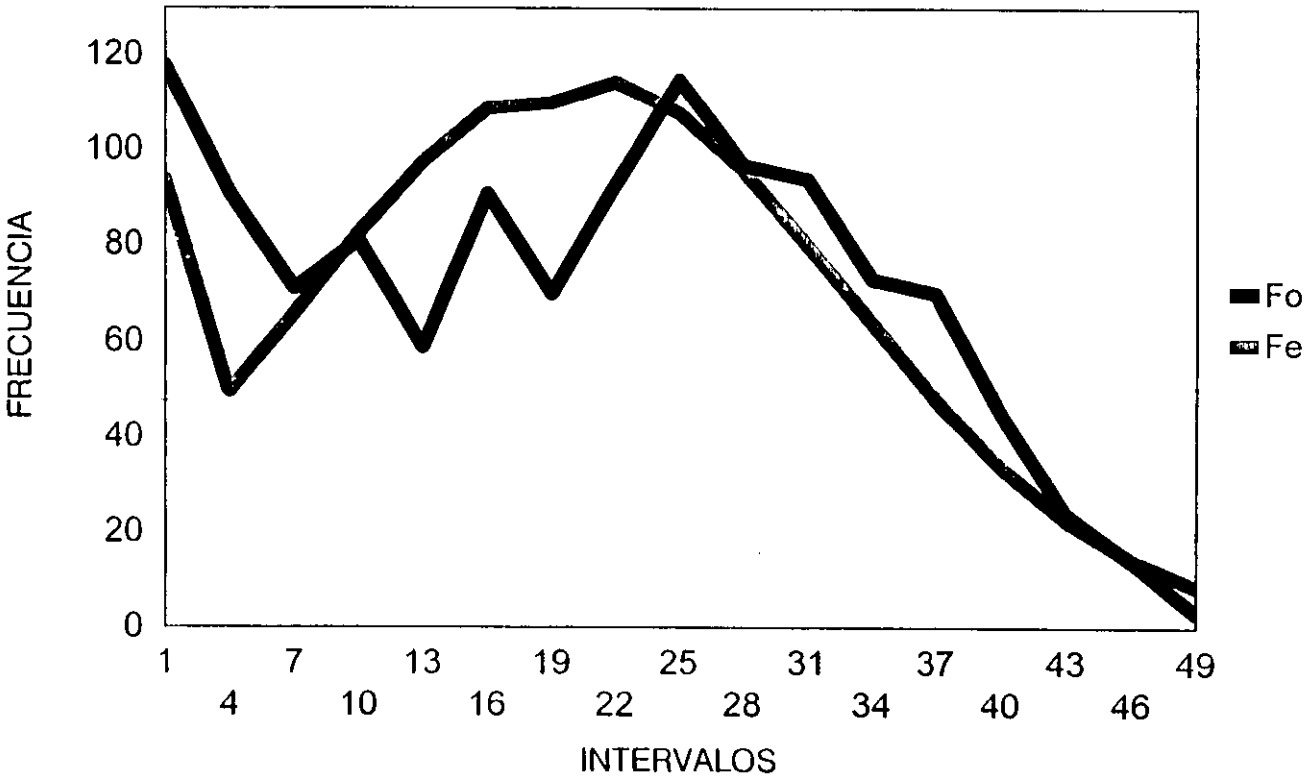
La figura muestra las frecuencias observada y esperada del numero de sujetos en cada intervalo de la prueba 1 (Comprension Verbal: CV) N =1209 Media=13.23 DT=3.94

FIGURA 10



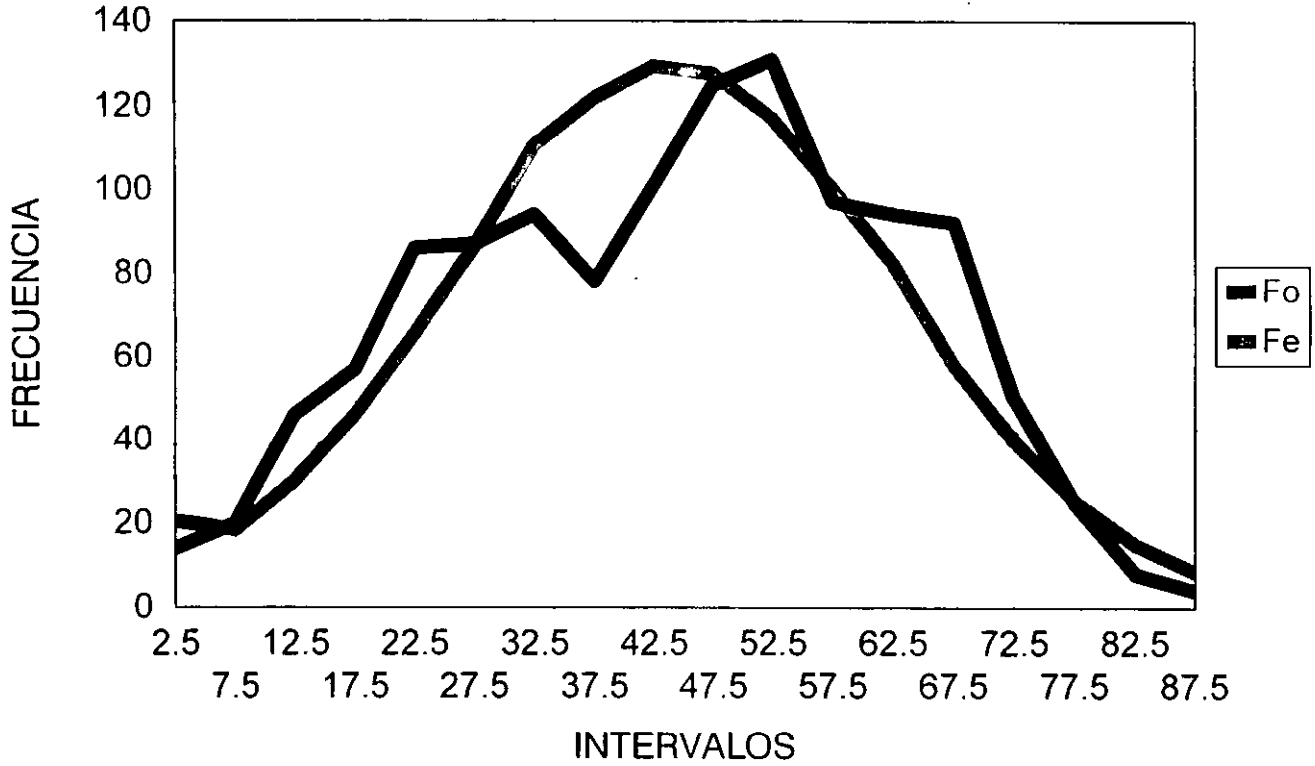
La figura muestra las frecuencias observada y esperada del numero de sujetos en cada intervalo de la prueba 3 (P3) (Aptitud Numerica: AN) N=1209 Media= 10.08 DT= 4.89

FIGURA 11



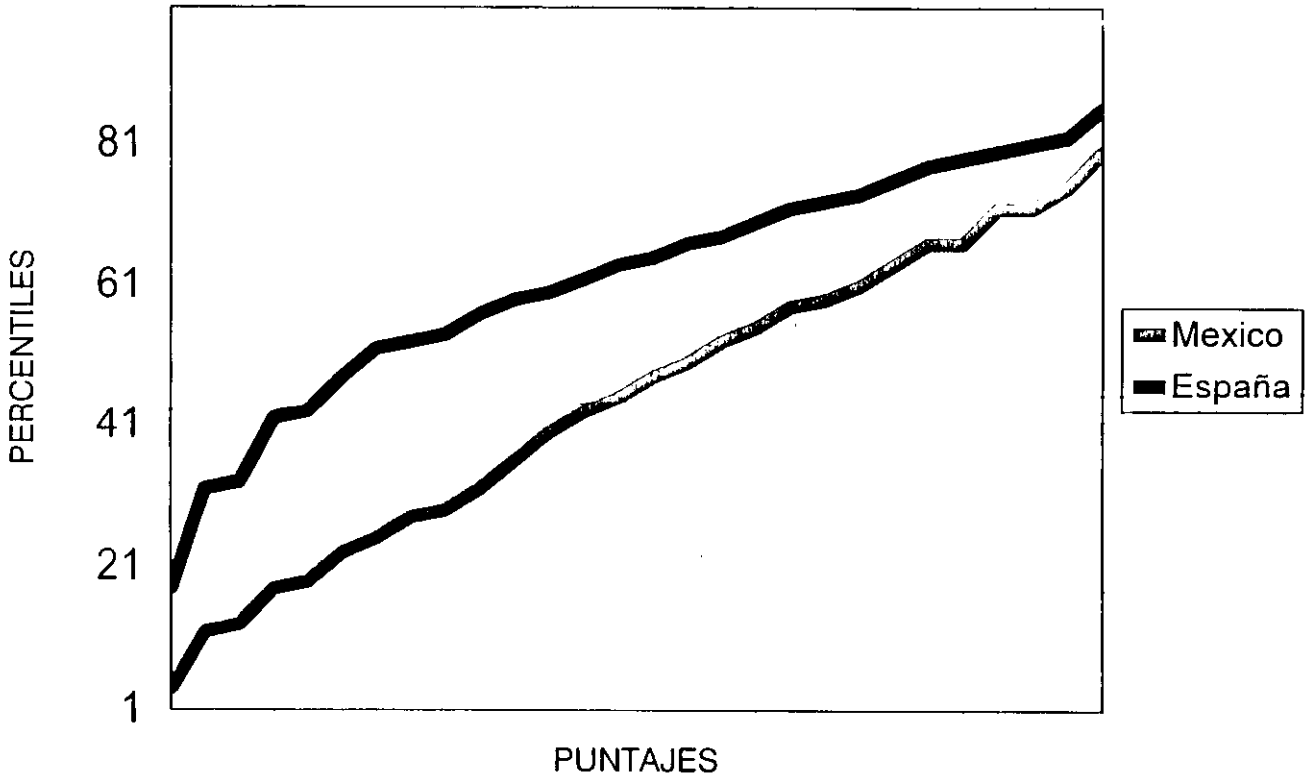
La figura muestra las frecuencias observada y esperada del numero de sujetos en cada intervalo de las pruebas 2, 4 y 5 (P245: Aptitud Numerica: AN) N=1209 Media= 20.29 DT= 12.5

FIGURA 12



La figura muestra las frecuencias observada y esperada del numero de sujetos en cada intervalo del puntaje total (PT) N=1209 Media =43.68 DT= 18.4

FIGURA 13



La figura muestra la frecuencia acumulada del puntaje total de la poblacion española y de la poblacion mexicana

BAREMOS ESCOLARES
PUNTUACIONES DIRECTAS

CENTILES	COMPREN-SION VERBAL		APTITUD NUMERICA		APTITUD PERCEPTIVA		TOTAL	
	ESP.	MEX.	ESP.	MEX.	ESP. 2 + 4 + 5	MEX.	ESP.	MEX.
99	20	20	20	20	50	46-50	86-90	80-90
97	----	19	19	19	49	42	82	75
96	19	----	18	----	48	41	81	----
95	----	18	17	18	----	40	80	72
90	18	----	16	----	47	37	79	----
89	----	----	----	17	46	36	78	67
85	----	17	15	16	45	34	76	64
80	17	----	----	15	44	32	74	61
77	----	----	----	----	----	31	73	59
75	----	----	14	14	----	30	72	58
70	16	16	----	13	43	28	70	55
65	----	----	13	12	42	26	68	53
60	15	-----	----	11	41	25	67	50
55	----	----	----	----	40	23	65	48
50	14	---	12	10	39	21	64	45
45	----	14	11	----	38	19	62	43
40	----	----	----	9	37	17	60	40
35	13	13	10	8	35	15	59	36
30	----	12	----	7	34	12	57	32
25	12	----	9	----	32	10	54	29
23	----	11	----	----	30	8	53	28
20	11	10	8	6	29	7	52	25
15	----	9	----	5	25	4	48	23
11	10	----	7	----	23	----	43	19
10	9	8	6	4	22	3	42	18
5	8	6	5	----	14	----	33	13
4	7	5	4	2	12	1	32	12
1	0-4	1	0-2	1	0-4	0	0-18	4
N			1209					
MEDIA	13.84	13.23	11.24	10.08	36.01	20.29	61.96	43.68
DESVIACION TIPICA	3.40	3.94	3.84	4.89	10.23	12.47	14.10	18.44