

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA



Aplicación de un Programa de Estimulación Perceptivomotriz en niños con Retraso Mental Ligero inscritos en la Escuela de Educación Especial de la Ciudad de San Miguel y el Incremento en la Estabilidad de la Atención

MEMORIA DE TRABAJOS DE GRADUACION
PARA OPTAR AL GRADO DE

LICENCIATURA EN PSICOLOGIA

PRESENTADA POR:

MATILDE RICARDO CANTON Y
MARCOS EUGENIO ROMERO CASTRO

SAN SALVADOR,



SEPTIEMBRE DE 1986.

T
157.88
e232a



A S E S O R

LICENCIADO: OMAR PANAMEÑO CASTRO

TRIBUNAL EXAMINADOR

PRESIDENTE: LICENCIADA ANA DE LOS ANGELES ESCOBAR DE SALOMONE

1^a Vocal : LICENCIADO JOSE RICARDO ORELLANA GAMEZ

2^a Vocal : LICENCIADA REINA IDALIA VELADO PINTI DE REYES

I N D I C E

CAPITULOS		PAGINA
	INTRODUCCION	1
I.	MARCO TEORICO	1
	1. Definición de Retraso Mental	1
	2. Causas de Retraso Mental	3
	3. Clasificación de Retraso Mental	5
	4. Características del Retrasado Mental	7
	A. Retraso del Lenguaje	7
	B. Viscosidad	7
	C. Alteraciones de Personalidad	8
	D. Dificultad de Aprendizaje	8
	E. Atención Inestable	9
	5. Educación Psicomotriz en el Retrasado Mental..	12
	6. La Atención	19
	A. Concepto	19
	B. Características.....	20
	C. Medida de la Estabilidad de la Atención ...	21
	D. Desarrollo de la Atención y Estimulación Perceptivomotriz	26
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	30
III.	HIPOTESIS Y DEFINICION DE VARIABLES	34
	1. Hipótesis de Trabajo	34
	2. Definición y control de Variables	34
	A. Variable Independiente	34
	B. Variable Dependiente	36
	C. Variables Intervinientes	37
IV.	METODOLOGIA	45
	1. Sujetos	45
	2. Instrumentos	46
	A. Programa de Estimulación Perceptivomotriz .	46
	B. Prueba de Tachado de Figuras	48

CAPITULOS	PAGINA
C. Test de la Figura Humana de Florence Goodenough	50
3. Procedimiento	50
4. Diseño	53
V. ANALISIS DE RESULTADOS	55
1. Hipótesis Nula	56
2. Hipótesis Alternativa	57
VI. INTERPRETACION DE RESULTADOS	58
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	61
1. Conclusiones	61
2. Recomendaciones	61
REFERENCIAS	64
ANEXOS	67
1. Proceso de la validación y confiabilidad de la Prueba de Tachado de Figuras (PTF)	68
2. Instrumentos Aplicados	84
A. Prueba de Tachado de Figuras	85
B. Programa de Estimulación Perceptivomotriz	98
3. Datos de Investigación	131
A. Tabla de datos de la muestra de investiga ción	132
B. Tabla de los grupos apareados	134
4. Puntajes y Procedimiento Estadístico	135
A. Cálculo de las medias	136
B. Análisis de resultados obtenidos en la preprueba	136
C. Análisis de resultados obtenidos en la postprueba	139
5. Hojas de registro de la participación diaria de los sujetos durante la aplicación del Pro grama de Estimulación Perceptivomotriz	141

INTRODUCCION

El retrasado mental no logra un desempeño satisfactorio en algunas actividades, debido a que ciertas habilidades han tenido en él un desarrollo insuficiente. Su pobreza de lenguaje, la inestabilidad de su atención, su lento desarrollo motriz y otras limitaciones se evidencian con suficiente claridad en la edad escolar, cuando el débil mental da muestras de su dificultad para aprender a leer y a escribir; lo que denota la importancia de propiciar la superación de sus limitaciones.

Una de las características más notorias de los retrasados mentales es su atención inestable, lo que dificulta el aprovechamiento escolar. De esto deriva la importancia de estimular con métodos apropiados la estabilidad de la atención de estos niños, lo que probablemente podría facilitar la adquisición de conocimientos y propiciar mejorías en los aspectos intelectuales, afectivo y social del retrasado. Este trabajo trató sobre la aplicación de un Programa de Estimulación Perceptivomotriz en niños con retraso mental ligero, inscritos en la Escuela de Educación Especial de la ciudad de San Miguel.

Al respecto se han realizado algunas investigaciones orientadas a la búsqueda de medios que ayuden al retrasado



mental a mejorar sus deficiencias. En El Salvador se han -
llevado a cabo trabajos experimentales que demuestran que -
con métodos apropiados se logran cambios positivos en el re-
trasado. Se ha abordado diversos aspectos, como por ejemplo,
el control de conductas de atención dispersa mediante un Pro
grama de Economía de Fichas. También se ha investigado so-
bre la relación entre el cociente intelectual y la estimula-
ción temprana de la conducta psicomotriz. Pero hasta el mo-
mento ningún trabajo ha enfocado la relación entre la esti-
mulación perceptivomotriz y la estabilidad de la atención.

En la presente investigación se intentó verificar la -
efectividad de un Programa de Estimulación Perceptivomotriz,
en el incremento de la estabilidad de la atención en niños
con retraso mental ligero.

Con el fin de establecer si la hipótesis planteada se
confirmaba o rechazaba, los resultados obtenidos se analiza-
ron estadísticamente mediante la prueba "t". Con base en di
cho análisis y en los planteamientos teóricos que se susten-
tan en este trabajo, se interpretaron los resultados y se -
formularon las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

I. MARCO TEORICO

El presente trabajo se relaciona con niños que presentan retraso mental ligero, por lo que en este marco teórico resulta necesario hacer una revisión sobre el concepto de retraso mental, la etiología del trastorno, sus grados o niveles y las características que presenta el retrasado. También se hace referencia a algunos programas de educación psicomotriz que se aplican a estos niños. Además, se revisan aspectos relacionados con la atención, en particular, lo relativo a su estabilidad, como uno de los procesos psíquicos afectados por la condición de ser niños con retraso mental ligero.

A continuación se revisa brevemente la definición de retraso mental

1. Definición de Retraso Mental

Las definiciones de retraso mental se han fundamentado en diversos criterios. En líneas generales, Ingalls (1982) resume esos criterios en tres categorías: definiciones basadas en resultados de pruebas de inteligencia, las que se fundamentan en un mal ajuste social y las definiciones que se basan en causas biológicas

Sobre el primer criterio, el retraso mental es defini

do en función del CI que proporcionan las pruebas de inteligencia. Estas pruebas permiten establecer si el individuo presenta un funcionamiento intelectual por debajo de cierto nivel, generalmente fijado en un CI igual a 70. Es necesario aclarar que el CI de una persona no refleja su verdadera potencialidad, pero es una medida objetiva y confiable, cuando las pruebas se han estandarizado convenientemente y se han administrado de manera cuidadosa.

El segundo criterio se refiere a las dificultades del individuo para adaptarse a su medio sociocultural. La persona no logra obtener una autonomía completa y requiere de ayuda para integrarse en forma apropiada a su comunidad. A las definiciones basadas en este criterio se les objeta que un individuo, según las exigencias del medio, puede presentar deficiencias de adaptación en un ambiente pero no en otro. Otra objeción, es que en la práctica es muy difícil medir en forma confiable esta capacidad de adaptación. También se objeta que las deficiencias de adaptación pueden tener otras causas además de una capacidad mental deficiente.

El tercer criterio para definir el retraso mental se sustenta en las causas biológicas del trastorno, en particular las que se refieren al daño cerebral. Este criterio presenta la dificultad de que algunas personas pueden ser retrasadas mentales debido a causas no orgánicas, las cuales se tra-

tan más ampliamente en el apartado que sigue.

De estos criterios, la Asociación Americana para la Deficiencia Mental (AAMD) retoma los dos primeros, según la definición citada por Edgerton (1980): "El retraso mental se refiere a un funcionamiento intelectual general situado significativamente por debajo de la media y que coincide con los déficits en el comportamiento adaptativo, manifestándose durante el período evolutivo". (Pgs. 18-19). Esta definición, por las características que presentan los sujetos con los que se experimentó, resulta apropiada para los fines de este trabajo

Hay que hacer notar que en la definición que cita Edgerton (1980) no se mencionan las causas del trastorno, pero se considera que la insuficiencia intelectual y los déficits en el comportamiento adaptativo deben manifestarse en el período de desarrollo, es decir, desde el nacimiento hasta los 18 años. No obstante, las causas del trastorno inciden en sus manifestaciones, por lo que es necesario revisarlas.

2. Causas de Retraso Mental

Las causas del retraso mental generalmente se agrupan en dos categorías: los factores biológicos y los socioculturales. Paín y Echeverría (1975), clasifican las causas orgáni-

cas o biológicas del retraso mental en tres subcategorías: - prenatales, las que actúan antes del nacimiento; perinatales, que actúan durante el nacimiento, y postnatales, las que ejercen su efecto después del nacimiento. Esta idea también es compartida por Freedman, Kaplan y Sadock (1982), quienes además presentan ocho subcategorías de retraso mental orgánico: subsecuente a infecciones e intoxicaciones, consecutivo a traumatismo o agente físico, asociado a trastornos del metabolismo, asociado a trastornos debidos a influencias prenatales desconocidas, asociado a enfermedad cerebral postnatal, con anomalías cromosómicas, asociado a prematuridad y consecutivo a un trastorno psiquiátrico de importancia. Cada una de estas subcategorías presenta diversas variantes.

Además de los factores orgánicos, existen otros de índole sociocultural que también pueden provocar retraso mental. Según Edgerton (1980), estos factores incluyen una situación psicosocial desventajosa, desde el punto de vista económico, educacional y social. Un ambiente poco estimulante, la pobreza, la privación cultural y otras condiciones similares dificultan el desarrollo intelectual del niño, provocando, en consecuencia, retraso mental. De acuerdo con Ingalls (1982) este tipo de retraso predomina numéricamente sobre el orgánico. También es importante señalar que los factores orgánicos pueden conducir a un retraso severo y profundo, mientras que los socioculturales propician un retraso ligero. En este sen

tido, la etiología del trastorno va asociada al nivel de retraso mental que presenta la persona, quien dependiendo de la gravedad del trastorno, es clasificada en un determinado nivel de retraso.

3. Clasificación de Retraso Mental

Una de las formas de que se valen los especialistas para determinar el grado de retraso, consiste en la aplicación de pruebas de inteligencia que permiten obtener el CI de los individuos. Con dicho dato se les ubica en las diferentes categorías o niveles de retraso mental. A continuación se presenta el Cuadro N^o 1, que reúne varias clasificaciones que proporcionan distintos autores.

CLASIFICACIONES DEL RETRASO MENTAL					
NIVELES DE RETRASO	Débil Ligero 65-70	Débil Mental 50-70	Leve 52-67	Débiles 50-70	Ligero 52-68
	Débil Medio 50-65	Imbécil 30-50	Moderado 36-51	Débiles Profundos 20-50	Moderado 36-51
	Débil Profundo 30-50	Idiota - 30	Grave 20-35	Idiotas 0-20	Severo 20-35
	Retrasado Profundo -30		Profundo 0-19		Profundo -19
FUENTE	Picq y Vayer 1969	Edgerton 1980	Freedman, Kaplan y Sadock 1982.	Maistre 1981	Ingalls 1982

CUADRO N^o 1. Clasificación del Retraso Mental

Cada columna del cuadro corresponde a una clasificación distinta, en la parte inferior de la misma se menciona la fuente. Los números que aparecen debajo de cada nivel corresponden al CI, en la escala de Binet. Como puede notarse, la amplitud de los rangos no varía significativamente, lo que cambia es la denominación de las categorías, debido al uso de diferentes términos para referirse al mismo fenómeno.

Ingalls (1982), hace ver que en el sistema educativo norteamericano, a los niños con déficit intelectual se les clasifica en las siguientes categorías: Retrasado Mentalmente Educable (RMED), Retrasado Mentalmente Entrenable (RMEN), y Retrasado Mentalmente Subentrenable (RMS). Esta clasificación se basa en las posibilidades educativas del retrasado. En la primera categoría (RMED) se incluyen sujetos con retraso mental ligero, categoría en la que se ubica el grupo de sujetos con los que se realizó la presente investigación. La segunda categoría (RMEN) corresponde al retraso moderado y la última (RMS) al retraso severo, profundo.

Por último, es necesario aclarar que el uso de tests de inteligencia con el fin de obtener el CI de los sujetos se utiliza más como un indicador que orienta la posible clasificación que como un dato definitivo. Además, el CI no precisa las características y necesidades particulares de la persona; por lo cual es necesario revisar las característi-

cas que presenta el retrasado mental.

4 Características del Retrasado Mental

Las características que se observan varían cualitativa-
mente de acuerdo al grado o nivel en que se presenta el tras-
torno, así por ejemplo, los problemas de lenguaje y comunica-
ción se ven más acentuados cuando el retraso es profundo que
cuando solamente es leve. A continuación se mencionan y des-
criben rasgos específicos del retrasado mental ligero.

A. Retraso del Lenguaje

Maistre (1981), expone que esta característica se
manifiesta por la expresión de la insuficiencia de la función
simbólica por parte del niño, éste presenta dificultad en la
comprensión y expresión del habla, lo cual afecta su activi-
dad simbolizadora. El niño da la impresión de que no quiere
responder, pero lo que sucede en realidad es que no compren-
de el significado de algunas palabras. Además presenta difi-
cultades en su expresión, aspectos que junto con su pobreza
de lenguaje le dificultan su intercomunicación con las per-
sonas que le rodean.

B Viscosidad

Se refiere, según Paín y Echeverría (1975), a la -
incapacidad de usar los conocimientos en forma rápida, efec-

tiva y en el momento preciso. Estas autoras agregan que la viscosidad se explica por el fenómeno de la inercia mental, por lo que los procesos de excitación e inhibición ante el nuevo estímulo se lentifican, produciendo un intervalo de confusión entre la demanda y la respuesta. El niño con retraso mental ligero muestra lentitud al realizar una tarea y al elaborar una respuesta.

C Alteraciones de Personalidad

Las exigencias del medio así como sus propias limitaciones obstaculizan el desarrollo armonioso de la personalidad del retrasado mental. Maistre (1981), manifiesta que la sociedad se encarga de hacerle sentir al deficiente que no es como los demás, al mismo tiempo, él se da cuenta de que en ciertas tareas no alcanza el mismo nivel de rendimiento que sus coetáneos. Esta situación repercute sobre su propia estima, desarrolla el sentimiento de inferioridad, da lugar a que se muestre tímido, retraído, sensible ante las apreciaciones de los demás y adopte una conducta de fracaso.

D Dificultades de Aprendizaje

Según Freedman, Kaplan y Sadock (1982), "existe acuerdo general en que el retrasado mental tiene una capacidad reducida para aprender, para adquirir conocimientos a la misma velocidad y en la misma cuantía que los niños normales". (P.

348). Los déficits sensoriales y perceptuales, así como su capacidad verbal deficitaria, condicionan su lento aprendizaje, dificultad que se agudiza a medida que el aprendizaje se vuelve más complejo.

E. Atención Inestable

Las perturbaciones de la atención se descubren por lo general en la escuela, en donde el niño se muestra distraído y no sigue las explicaciones del maestro, lo que repercute en un bajo aprovechamiento escolar. Al respecto, Zeaman, citado en UNESCO (1977), opina que "una facultad de aprendizaje defectuosa se debe a un fallo de atención" (P. 279), y sugiere que al manipular adecuadamente la atención del retrasado mental de forma que se concentre en las tareas pertinentes, el aprendizaje será más rápido

En opinión de Rideau (1978), los trastornos de la atención se manifiestan en la casi totalidad de las enfermedades psíquicas, tales como: la neurosis, la psicosis, la hiperquinesia, la debilidad mental y otras. En relación con la debilidad mental, que es el aspecto que interesa en este trabajo, Chiva (1978) manifiesta que en los sujetos débiles con lesión cerebral se observa "mayor labilidad anímica asociada a irritabilidad, trastorno del sueño, dificultades para fijar la atención y reacciones catastróficas a estímulos aparentemente banales" (P. 40).

Lo expresado en el párrafo anterior es sustentado - por otros autores. Por ejemplo, Freedman, Kaplan y Sadock - (1982) manifiestan que "Las características generales del grupo de retrasados, sobre todo cuando padecen también lesión cerebral, incluyen rigidez y concretismo del pensamiento, distraibilidad y poca motivación" (P 355).

Algo que es importante señalar, es que los problemas de atención se presentan en los retrasados mentales profundos, moderados y leves. Sobre este aspecto Picq y Vayer - (1969) plantean que "todos estos niños padecen una enfermedad de la atención. Incluso se ha escogido la mayor o menor dificultad para despertarla y fijarla, como base para la clasificación de los retrasados" (P 169) Los mismos autores agregan, al describir las características de los débiles medios y ligeros, que en ellos "la atención es con frecuencia difícil de despertar y más difícil aún el mantenerla" (P. 175).

En relación con el mismo aspecto, Not (1979) hace ver que en los débiles mentales se manifiesta una falta de atención característica. Según este autor, "los estímulos débiles, aunque suficientes para provocar el reflejo de orientación (atención) en el niño normal, carecen de efecto en los débiles; la reacción de orientación provocada por estímulos fuertes se extingue más rápidamente en ellos que en los niños normales" (P. 31).

En resumen, sobre las perturbaciones de la atención - en los retrasados mentales puede decirse: a) la mayoría de - autores que se han consultado, con ligeras variantes en sus enfoques, hacen ver que el retrasado mental tiene dificultades para mantener constante su atención; b) la inestabilidad - de la atención se manifiesta en los retrasados mentales profundos, moderados y ligeros, desde luego, con variaciones - cualitativas, según el grado de retraso.

Es necesario señalar que en los retrasados mentales - ligeros, un grupo de los cuales fueron los sujetos de esta - investigación, es razonable suponer la presencia de dificultades para fijar la atención, no solo por los puntos de vista de los autores antes citados, sino además porque en estos niños, de acuerdo con Picq y Vayer (1969), predomina un sentimiento de inseguridad como consecuencia de sus frecuentes fracasos, lo que provoca cierto estado de ansiedad más o menos permanente al que se podría asociar la distraibilidad de estos niños. Además, la falta de atención fue constatada empíricamente en los sujetos que conformaron la muestra investigada; ya que se observó que muchos de ellos se distraían - con frecuencia durante la clase. Este aspecto también fue corroborado por los profesores que tenían a su cargo a dichos niños, quienes manifestaron que es difícil trabajar con ellos porque se distraen con bastante frecuencia.

Estos problemas de atención podrían corregirse mediante la aplicación de programas que estimulen el desarrollo de la psicomotricidad, aplicación que estaría a cargo de personal especializado.

5. Educación Psicomotriz en el Retrasado Mental

Picq y Vayer (1969), definen la educación psicomotriz como una "acción pedagógica y psicológica que utiliza los medios de educación física con el fin de normalizar o mejorar el comportamiento" (P. 9). Es decir, lo que se pretende es mejorar las funciones psíquicas, como la estabilidad de la atención del niño, mediante el desarrollo de sus habilidades motoras. De acuerdo con lo expuesto por Picq y Vayer (1969), la educación psicomotriz se propone educar las diferentes conductas motrices y psicomotrices con el fin de facilitar la acción de las diversas técnicas educativas, permitiendo así una mejor integración escolar y social del individuo. En otras palabras, aplica con fines de rehabilitación los medios que aporta la educación física.

Al plantear la educación psicomotriz como una tarea con fines de rehabilitación, esto implica que se trata de una actividad dirigida a individuos que presentan problemas de diversa índole, así por ejemplo, personas con debilidad mental, con deficiencias sensoriales y con inadaptaciones de

origen psicoafectiva. Como podrá notarse, la educación psicomotriz se aplica a sujetos que sufren deficiencias de diversa naturaleza; pero en el retrasado mental tiene especial aplicación, pues como lo hacen ver Picq y Vayer (1969), la educación psicomotriz es "una indicación primordial en los débiles ligeros y atípicos que permite, en un plazo más o menos largo, su reinserción en la vida escolar normal" (P. 186).

De acuerdo con los autores antes citados, la educación psicomotriz tiene fines precisos de readaptación, los cuales son normalizar o mejorar el comportamiento general del niño, facilitar los aprendizajes escolares, para lo cual es necesario que el niño mantenga constante su atención, y servir de base a la formación laboral del inadaptado.

Según Picq y Vayer (1969), para alcanzar los fines antes mencionados, al niño se le educa el esquema corporal, proponiéndole ejercicios que le permitan adquirir conocimiento y dominio de su propio cuerpo, mantener una actitud postural equilibrada y respirar en forma apropiada. También se le educan las conductas motrices de base y las conductas perceptivomotrices. Entre las primeras se incluye el equilibrio, la coordinación visomanual y la coordinación dinámica general (marcha, carrera, salto y trepada). Las conductas perceptivomotrices abarcan la orientación espacial, la organización del tiempo y la percepción de colores, sonidos, formas,

etc.

La educación de la percepción incluye las nociones de colores, sonidos, volumen, peso, formas y número. La orientación espacial abarca distintas posiciones (vertical, horizontal), la orientación del niño con relación al mundo exterior y nociones de distancia, intervalos, desplazamientos, superficie y tercera dimensión. La organización del tiempo comprende las nociones de velocidad, duración, continuidad, simultaneidad, sucesión y momentos en el tiempo (antes, después).

Las formas o modalidades de la educación psicomotriz pueden integrarse en programas de enseñanza especial que estarían bajo la responsabilidad de un profesor en el marco de un centro especializado. Algunos autores han elaborado programas que caen en el campo de la educación psicomotriz. A continuación se describen brevemente algunos de ellos.

Paín y Echeverría (1975), presentan un programa general integral que lo subdividen en seis subprogramas de acuerdo al nivel o grado de retraso mental. Todo el programa incluye cuarenta unidades a desarrollarse en diez años. Los alumnos con retraso mental profundo alcanzan a desarrollar un número más limitado de unidades que aquellos con retraso ligero. Para ubicar al alumno en el programa, se toma en

cuenta la etapa de desarrollo del pensamiento y el CI que posee. Las unidades contienen seis aspectos o temas más o menos independientes, ellos son: adiestramiento perceptivomotor, adquisición del lenguaje, adquisición numérica, adecuación temporal, manejo de dinero y estructura del pensamiento.

El adiestramiento perceptivomotor comprende ejercicios específicos de coordinación espacial y orientación, cuyo propósito general es lograr una sistematización sincrónica en los movimientos; es decir, la ejecución de éstos en un orden determinado, lo que exige al niño mantenerse atento.

Maistre (1981), sin llegar a organizar un programa, presenta diferentes ejercicios de estructuración perceptivomotor asociados al lenguaje. Básicamente, los ejercicios son de dos tipos; en primer lugar, aquellos que se refieren a la identificación y diferenciación. En estas actividades el alumno busca primero la identidad de los objetos y luego sus diferencias, se le ayuda para que no tenga dudas sobre lo que debe percibir y bajo que condiciones deben compararse los objetos mediante el uso de contraste de formas, colores, dimensiones, posiciones en el espacio y el tiempo, cantidades, etc. Los otros ejercicios son de descomposición y recomposición de un todo. Primero se le presenta al niño una forma completa como una casa, un carro, la silueta humana, etc., luego se descompone en sus partes y posteriormente se

reconstruye a partir de sus elementos. Los ejercicios revis-
ten diferentes formas, como juegos de lotería, ejercicios de
posición con juguetes, construcción de objetos con la ayuda
de elementos sobre un tablero magnético, acoplamientos, orde-
naciones, seriaciones, ejercicios gráficos gesticulares y
rítmicos.

Zapata y Aquino (1983), presentan un número considera-
ble de ejercicios físicos, que ellos enmarcan en lo que deno-
minan Psicopedagogía de la Educación Motriz. Los ejercicios
van dirigidos a tres niveles de enseñanza: de 6 a 8 años, de
8 a 10 y de 10 a 12, distribuidos gradualmente en tres acti-
vidades formas jugadas, formas generales del movimiento y
formas gimnásticas específicas. Para la realización de los
ejercicios se necesitan aparatos especiales como la viga de
equilibrio, argollas, paralelas, barra fija, etc.; sin embar-
go, los mismos autores sugieren sustituirlos con troncos de
equilibrio, bastones sostenidos por varios sujetos, etc.,
cuando no se disponga de ellos. Estos ejercicios, en gene-
ral, tienden a estimular el desarrollo psicomotriz con fuerte
énfasis en la capacitación física.

Recientemente, Capon (1981), ha presentado una serie
de actividades motrices tendientes al desarrollo perceptivo-
motor para ser aplicadas a niños de edad escolar. La serie
está compuesta de cinco libros que contienen once programas

educativos con una estructura organizativa bastante similar en todos ellos. En cada programa el autor presenta la actividad a desarrollarse, por ejemplo, actividades locomotrices básicas, actividades con pelota, etc ; además incluye un listado de ejercicios sugeridos, recomendaciones que deben observarse, el material que puede utilizarse, los objetivos que busca la actividad en general y la estrategia de enseñanza a seguir. La serie incluye una escala de evaluación perceptivomotriz que se aplica antes de desarrollar el programa básico inicial con el objeto de determinar cuáles son las aptitudes y déficits motores que presenta cada alumno. La escala también se aplica después de concluido un programa con el fin de evaluar los progresos del niño.

La estrategia que sigue Capon (1981) para ordenar sus programas es iniciar con ejercicios sencillos que requieren poco esfuerzo del niño, como la marcha, carrera, saltos, etc.; para luego progresivamente ir introduciendo ejercicios más difíciles y complejos que implican la coordinación de destrezas más finas. En la ejecución de estos ejercicios participan el lenguaje, la actividad perceptiva y la motricidad del niño, lo cual exige al niño interpretar las indicaciones verbales que se le dan, por lo que deberá estar atento.

En el desarrollo de cada programa, Capon (1981) hace hincapié en dos ideas. Primero, se refiere a la responsabilidad

dad que tiene el profesor de ocuparse de que cada alumno pueda experimentar el éxito y los sentimientos de logro a medida que va ejecutando adecuadamente los diversos ejercicios perceptivomotrices. El terapeuta debe estimular permanentemente el desarrollo de la autoestima del niño y deberá facilitar sus logros en procura de un menor esfuerzo del que requiere el niño en condiciones normales.

En cuanto a la segunda idea, argumenta que cuando el niño realiza bien un ejercicio, de inmediato es evaluado por éste, quien en forma sucesiva va sumando pequeños éxitos o agregando una nueva destreza, entonces y como un efecto, crece su capacidad de atención, de seguir indicaciones y de imaginar. Por eso, Capon (1981), en el libro 2 de la serie, plantea que uno de los objetivos que pretende alcanzar es: "Desarrollar la habilidad para escuchar y la concentración" (P. 6). Este objetivo se logra debido a que el niño debe comprender las instrucciones que se le dan y luego ejecutarlas en la práctica, siguiendo un orden determinado en sus movimientos. Esto lo estimula a mantener constante su atención, pues de lo contrario no desempeñaría con éxito los ejercicios que se le proponen. Además, estos ejercicios se realizan en forma de juego, lo que estimula al niño a mantenerse atento.

6 La Atención

En este apartado se revisa el concepto de atención, las características que presenta, su medición, en particular lo referente a los instrumentos que se utilizan para medir - la estabilidad de la atención, y su desarrollo mediante la estimulación perceptivomotriz.

A Concepto

Lo primero que es necesario destacar es que el término atención es un concepto psicológico, lo que implica que no se puede ver o tocar directamente, es una variable intermedia de la cual se tiene conocimiento únicamente por las manifestaciones externas de la persona, por ejemplo, cuando se observa que el sujeto mira detenidamente un objeto o escuha comprendiendo las indicaciones verbales. En consecuencia, la atención es un fenómeno interno que se encuentra estrechamente vinculada con otros procesos, tal como lo afirma Rubinstein (1967), "... ella se manifiesta dentro del marco de la percepción y del pensamiento . es una faceta de todos los procesos cognoscitivos de la conciencia" (P. 491). De lo anterior se desprende que la atención no puede darse en forma aislada, o independiente de los demás procesos congnoscitivos

Cuando se define dicho término, generalmente se -

hace a partir de lo que Rubinstein (1967) denomina su principal característica, o sea, la orientación seleccionadora de la conciencia hacia una determinada cosa, así por ejemplo, Smirnov, Leontiev y otros (1969) definen la atención como un reflejo selectivo en el cual el individuo selecciona uno o varios objetos, prescindiendo simultáneamente de los demás, definición que resultó apropiada para los fines de este trabajo, ya que para obtener el índice de estabilidad de atención, a los sujetos se les aplicó una prueba en la que debían seleccionar una figura determinada, prescindiendo de las demás

B. Características

La orientación selectiva de la conciencia es la principal característica de la atención. Además, Smirnov, Leontiev y otros (1969) identifican las siguientes características: su grado de concentración, su intensidad, su distribución, su constancia y su capacidad de trasladarse de un objeto a otro. Luria (1979), al respecto menciona el volumen, la estabilidad y las oscilaciones de la atención. De estas características es la estabilidad la que tiene directa relación con el presente estudio.

Luria (1979) define la estabilidad de la atención como "La permanencia con que los procesos destacados por la misma pueden conservar su carácter dominante" (P 8). Es de

cir, la persona selecciona entre varios objetos, uno de ellos, ya sea porque le resulte atractivo, porque esté interesado - en él, o en cumplimiento de indicaciones dadas por otras personas. El objeto seleccionado conserva su carácter dominante, en la medida en que la persona mantiene su atención sobre el mismo, lo que se traduce en éxito en la ejecución de una tarea, la consecución del éxito se constituiría en un índice de la estabilidad de la atención.

C. Medida de la Estabilidad de la Atención

Se han construido varios instrumentos con los que se pretende medir algunas de las características de la atención, tales como su volumen, oscilaciones, estabilidad, etc. El estudio de la estabilidad de la atención tiene como finalidad establecer en qué medida ésta se mantiene firme y estable con respecto a determinada tarea, lo que ha conducido a la elaboración de pruebas de diversa índole.

Platonov (1978), menciona un método para medir la constancia de la atención que consiste en seguir con la vista, desde el punto de inicio hasta el final, una serie de veinticinco líneas que siguen diferentes direcciones, entremezcladas en el interior de un rectángulo. Para seguir con la vista las líneas en la forma indicada, es necesario mantener constante la atención, sobre todo en el cruce de unas líneas con otras. Según este método, el índice de la estabi

lidad de la atención vendría dado por el éxito que logre el sujeto al identificar correctamente el punto final de un mayor número de líneas.

Luria (1979), menciona dos instrumentos que miden la estabilidad de la atención: las Tablas de Kraepelin y el Test de Bourdon. El primero está formado por columnas de cifras que el sujeto debe sumar durante cierto tiempo (una hora, por ejemplo). El curso de la prueba se puede analizar dividiéndola en períodos de tres minutos, lo que permite estudiar diversos factores como el cansancio, las omisiones y otros. El Test de Bourdon consiste en la alternancia desordenada de letras sueltas, pero con el mismo número de reiteraciones de cada letra en cada uno de los renglones. En esta prueba se le pide al sujeto que tache ciertas letras (según modelo) en un plazo de tres, cinco y diez minutos.

Cerdá (1977), describe otros dos instrumentos con los que se mide la estabilidad de la atención, ellos son: el Test de Toulouse-Pieron y el Test de Tachado sin Modelo, de Meili. El primero consiste en tachar una serie de signos de un mismo tipo en tiempos específicos (cinco y diez minutos). Los signos son cuadrillos con un apéndice en diferente dirección. Este Test ha sido modificado por Zazzo (1971), quien introduce la modalidad de tachar un signo en una primera fase y luego otros signos en una segunda fase, por lo que le

da el nombre de Test del Doble Tachado (T2T), pero Zazzo(1971), no propone el T2T como una prueba para medir la estabilidad de la atención, sino con otros fines. El Test de Tachado sin modelo, de Meili, consiste en tachar una serie de paréntesis que están orientados hacia la izquierda y hacia la derecha, con cruces arriba y abajo de los mismos.

Dorsch (1981), describe varias pruebas con las que también se mide la estabilidad de la atención, entre las que se mencionan las siguientes. el Test de Bonnardel, el Test de Brunner, el Test de Düker y Lienert, y el Test de Giese.

En el Test de Bonnardel el sujeto debe tachar tres clases de signos de los ocho que contiene. Estos signos son círculos con apéndices orientados en ocho direcciones diferentes, advirtiéndose de inmediato la notable similitud con el Test de Toulouse-Pieron

El Test de Brunner consiste en presentar al sujeto sucesivas proyecciones de figuras geométricas, seis figuras cada vez. En conjunto se proyectan 900 figuras. El examinado solamente debe tomar en cuenta determinadas figuras que debe contar anotando cada vez su número en una hoja, la duración total de la prueba es de 50 minutos y se hacen registros parciales cada dos minutos y medio.

En el Test de Dúker y Lienert el sujeto debe hacer sumas y restas en forma continúa durante cierto tiempo. Se usa un proyector para presentar las secuencias de cantidades con las que debe operarse. Adviértase la similitud con las Tablas de Kraepelin.

En el Aparato de Giese se presenta al sujeto letras, cifras u otros signos a un ritmo mecánicamente rígido. Se usa un proyector y al aparecer ciertos signos, el examinado debe presionar una tecla. Un dispositivo automático registra los aciertos y errores.

De lo antes expuesto se deduce que la medida de la estabilidad de la atención se realiza a través de tres situaciones: la primera es la empleada más comúnmente y consiste en la aplicación de pruebas de tachado de figuras, letras y otros signos, según modelo, la segunda se refiere al cálculo de sumas y restas en forma continúa, y la tercera consiste en el empleo de aparatos que permiten proyectar diferentes signos y registrar automáticamente la respuesta del sujeto.

Para obtener el índice de la estabilidad de la atención se utilizan tres criterios diferentes: el tiempo que es capaz el sujeto de mantener constante su atención; los errores que comete una persona determinada y los aciertos que

logra en la prueba.

El tiempo, como criterio de la estabilidad de la atención, presenta el inconveniente de que el examinado puede permanecer durante largo rato aparentemente atento, sin embargo, puede estar pensando o haciendo algo muy diferente a la tarea asignada, pues nadie podría decir cuál es su real estado interno.

Los errores cometidos en la prueba proporcionan - un índice de las oscilaciones de la atención, lo que en forma indirecta vendría a ser un índice de la constancia de la atención, pues un menor número de errores indicaría que el sujeto mantuvo constante su atención durante la prueba. Un inconveniente con este criterio es que la relación entre los errores y la estabilidad de la atención se da en sentido inverso, es decir, a mayor número de errores, menor estabilidad de la atención.

Un índice directo de la constancia de la atención lo proporciona el número de aciertos en la prueba, es decir, la productividad efectiva en la ejecución de la misma. En este caso la relación es directa entre los aciertos y el grado de estabilidad, es decir, a mayor número de aciertos, mayor estabilidad de la atención. Nótese, además, que un mayor

número de aciertos implican un menor número de errores y viceversa. Sin embargo, debe admitirse la posibilidad de que en una prueba se logre un alto puntaje de aciertos y que a la vez contenga muchos errores, este sería el caso de un sujeto que se pusiera a tachar todos los signos en forma indiscriminada, casos como este deberían eliminarse del análisis estadístico, pues significa que el sujeto no comprendió las instrucciones, lo que denotaría un desarrollo insuficiente tanto en su atención como en otros aspectos.

Por lo antes expuesto, resulta conveniente para los fines de este trabajo, utilizar como índice de la estabilidad de la atención, el número de aciertos obtenidos en la ejecución de una prueba.

D. Desarrollo de la Atención y Estimulación Perceptivomotriz

En el niño normal la atención se va desarrollando gradualmente de acuerdo a la maduración y a las influencias del medio ambiente. En el retrasado mental ese desarrollo es más lento, por lo que deben emplearse recursos que aumenten su atención. En el presente trabajo se pretendió comprobar que con la estimulación perceptivomotriz se logra incrementar la estabilidad de la atención en niños con retra

so mental ligero. Esta idea se fundamenta en el planteamiento que al respecto hacen Picq y Vayer (1969), quienes exponen que "Hay un estrecho paralelismo entre el desarrollo de las funciones motrices, del movimiento y de la acción y del desarrollo de las funciones psíquicas" (P. 5). Kephart (1972), - llega incluso a afirmar que "las llamadas formas superiores - de comportamiento se desarrollan en gran parte a raíz del - aprendizaje motor, del cual se derivan". (P. 45).

El desarrollo de un Programa de Estimulación Perceptivomotriz implica una serie de actividades que debe desarrollar el niño, bajo la dirección del terapeuta. Este último debe proporcionar instrucciones verbales sobre la forma de realizar los diferentes ejercicios, en la medida en que el n niño sigue dichas instrucciones su atención se va haciendo más estable, puesto que esto implica escuchar atentamente al tera peuta, entender la instrucción y llevarla a la práctica.

Lo antes expuesto denota el importante papel del lenguaje y de la actividad práctica del niño en el desarrollo de su atención, aspectos que Luria (1979) resume en los siguientes términos. "para organizar su atención estable, el n niño no solo haya de escuchar la indicación verbal del adulto, sino destacar también él mismo en la práctica los rasgos necesarios, luego de afianzarlos en sus actos reales". (p. 47).

Por otro lado, un Programa de Estimulación Perceptivomotriz se desarrolla en forma de juego con los niños, lo que despierta y mantiene durante largo tiempo su atención. En relación con esto, Rideau (1978), plantea que "el juego estimula las funciones intelectuales y sensoriales: jugando, el niño aprende a observar, a desarrollar la intensidad y la duración de su atención". (P. 155). Este enfoque también es sustentado por Smirnov, Leontiev y otros (1969), quienes manifiestan que "para el desarrollo de la atención de los niños son muy importantes los juegos. En el juego no solamente se desarrollan la intensidad y la concentración de la atención, sino también su constancia". (P. 194).

Además, el desarrollo de un Programa de Estimulación Perceptivomotriz implica la ejecución de ejercicios físicos (marcha, salto, carrera, etc.), los cuales, de acuerdo con Smirnov, Leontiev y otros (1969), "...fortalecen el estado general y el sistema nervioso, y al mismo tiempo, desarrollan en los niños la capacidad de concentrar su atención". (P. 200) Esta idea no es nueva, ya Binet, citado por Not (1979), a principios de este siglo, bajo el nombre de ortopedia mental proponía un sistema de ejercicios, entre ellos, ejercicios motores, de percepción y otros con los que pretendía cultivar y fortificar la atención, la memoria, el juicio, la percepción y la voluntad.

Picq y Wayer (1969), plantean que "Para poder fijar su atención el niño debe ser capaz de controlarse: dominio del propio cuerpo e inhibición voluntaria". (P. 8), aspectos que se logran mediante la ejecución de ejercicios perceptivomotrices, en los que es necesario que el niño realice una secuencia ordenada de movimientos, siguiendo un ritmo determinado, a la vez que debe mantener su equilibrio, seguir la pelota con la vista, realizar una adecuada coordinación visomanual y orientarse apropiadamente en el espacio; factores que coadyuvan al desarrollo de la atención constante en el niño.

Tal como se ha planteado en este marco teórico, los niños con retraso mental ligero presentan dificultades de diversa índole, tales como pobreza de lenguaje, problemas de aprendizaje, inestabilidad de la atención y otras. También se ha encontrado que existen programas de educación psicomotriz, con los que se procura mejorar esas limitaciones. Entre esos programas, los de estimulación perceptivomotriz permiten incrementar ciertas funciones psíquicas, como el nivel intelectual, la autoestima, la seguridad en sí mismo, etc. De lo expuesto anteriormente se desprende que es posible lograr que se incremente la estabilidad de la atención en niños con retraso mental ligero al aplicarles un programa de estimulación perceptivomotriz.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El niño con retraso mental presenta limitaciones que no le permiten avanzar, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, al mismo ritmo que los niños normales de su misma edad cronológica. Manifiesta un bajo rendimiento escolar, hecho que constituye un índice de su limitada capacidad para aprovechar las experiencias de aprendizaje en la escuela y para adquirir el conocimiento necesario que le haga posible integrarse en forma satisfactoria al medio social que le rodea.

Promover la superación del bajo rendimiento escolar en el niño mentalmente retrasado y propiciar su desarrollo integral, son tareas de enorme importancia que no se logran cumplir mediante la aplicación de los métodos comunes de enseñanza, de donde surge la necesidad de crear, perfeccionar y poner a prueba métodos, programas y estrategias educativas que incrementen el aprendizaje de los débiles mentales y de manera muy especial, aquellos que favorezcan al niño retrasado mental salvadoreño con sus particulares necesidades.

Un rendimiento escolar aceptable requiere, entre otras cosas, que el alumno mantenga su atención estable durante ciertos períodos de tiempo. En los niños mentalmente retrasados el aprendizaje se dificulta, al menos en parte, debido

a que se distraen con facilidad. Encontrar un método que haga posible incrementar la estabilidad de la atención en estos niños, permitiría mejorar su rendimiento escolar. Esto aumentaría las posibilidades de integración satisfactoria de los retrasados mentales en su medio social. Las instituciones que se dedican a la educación de dichos niños, dispondrían de un método con el que las probabilidades de obtener éxito en su tarea de enseñar se verían aumentadas.

En El Salvador se han realizado algunas investigaciones con los retrasados mentales. Chenivesse (1957) realizó una investigación bibliográfica orientada al estudio de las limitaciones físicas y mentales que padece la población infantil, y la posibilidad de mejorar sus condiciones desventajosas. Este estudio no arribó a ninguna conclusión, puesto que no se realizó ningún trabajo empírico, además de que no se formularon problemas ni hipótesis.

Otro trabajo que guarda relación indirecta con el presente, es el que realizaron Amador y López (1978), quienes llegaron a la conclusión de que "Las conductas de atención dispersa y de interferencia son susceptibles a las técnicas de reforzamiento". (P. 113) En este trabajo se aplicó un programa de economía de fichas a niños retrasados mentalmente educables, demostrándose, según las autoras, la efectividad

de dichos programas en niños con retraso mental.

Recientemente, Linares, Quezada y Luna (1985), investigaron sobre la relación entre la estimulación temprana de la conducta psicomotriz y el cociente intelectual en niños con retardo mental leve, quienes llegaron a la conclusión que mediante la aplicación de un programa de estimulación de la conducta psicomotriz se logran cambios positivos en los aspectos intelectual (CI), afectivo y social de los niños.

Estas investigaciones demuestran que cuando el niño retrasado mental es atendido en instituciones de educación especial, es susceptible a la educación y sus capacidades en distintas áreas se ven notablemente mejoradas.

Como podrá notarse, es relativamente poca la investigación que se ha hecho en El Salvador con los niños retrasados, y ninguna enfoca, al menos de las que se tiene conocimiento, la relación entre la estimulación perceptivomotriz y la estabilidad de la atención.

Por lo antes expuesto, el problema que se intentó resolver en la presente investigación, fue el siguiente:

¿SE INCREMENTARA LA ESTABILIDAD DE LA ATENCION EN UN GRU

PO DE NIÑOS CON RETRASO MENTAL LIGERO, INSCRITOS EN LA ESCUELA DE EDUCACION ESPECIAL DE SAN MIGUEL, AL APLICARLES UN PROGRAMA DE ESTIMULACION PERCEPTIVOMOTRIZ?

En esta investigación se planteó el siguiente objetivo:

Investigar si con la aplicación de un Programa de Estimulación Perceptivomotriz, se incrementa la estabilidad de la atención en un grupo de niños con retraso mental ligero, inscritos en la Escuela de Educación Especial de San Miguel.

III HIPOTESIS Y DEFINICION DE VARIABLES

1. Hipótesis de Trabajo

En esta investigación se planteó la siguiente hipótesis:

Si se aplica un Programa de Estimulación Perceptivomotriz a un grupo de niños con retraso mental ligero, inscritos en la Escuela de Educación Especial de San Miguel, entonces se incrementará la estabilidad de la atención en estos niños.

2. Definición y Control de Variables

Las variables y controles en este trabajo fueron las siguientes.

A. Variable Independiente

En este trabajo, la variable independiente empleada fue:

La estimulación perceptivomotriz, que se definió como sigue. ejecución de ejercicios que implican la participación simultánea de la actividad motriz y perceptiva de los sujetos. En el presente trabajo, esto se consiguió mediante la aplicación de un Programa de Estimulación Perceptivomotriz (véase -

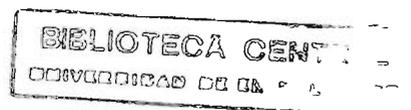
Anexo 2.c.).

El control de esta variable se hizo registrando la participación diaria de los niños durante la aplicación del programa, el cual se desarrolló durante un período de doce semanas. Además, los ejercicios se repetían hasta que los sujetos mostraban dominio en los mismos.

El programa se aplicó en forma colectiva, pero cuando un niño mostraba dificultades para realizar algún ejercicio, uno de los experimentadores trabajaba en forma individual con él hasta que lograba una ejecución exitosa y luego se reincorporaba al grupo

Cuando terminaba la jornada diaria de ejercicios, se anotaba hasta donde se había llegado en el desarrollo del programa para continuar con los ejercicios restantes en la siguiente jornada

Las tres etapas del programa se estimaron para cubrirlas en un período de cuatro semanas cada etapa. Sobre este último aspecto no se llevó a cabo control del tiempo de ejecución, debido a que es difícil estimar o medir el progreso del niño en función del tiempo.



B. Variable Dependiente

La variable dependiente empleada en este trabajo fue:

La estabilidad de la atención, que se definió como sigue: Mantener constante la atención sobre un objeto o figura, destacándolo del resto de objetos que lo rodean. En el presente trabajo, el índice de la estabilidad de la atención consistió en el número de figuras identificadas correctamente por los sujetos al aplicarles una Prueba de Tachado de Figuras (PTF)

El control de esta variable consistió en.

- a) Las instrucciones fueron idénticas para todos los sujetos.
- b) La prueba se inició hasta que el niño manifestó que había comprendido lo que tenía que hacer, tachando la figura correctamente en las primeras tres filas de la prueba
- c) Todos los niños dispusieron del mismo tiempo (cinco minutos exactos) para realizar la prueba.
- d) La prueba fue aplicada en forma individual.

C. Variables Intervinientes

En esta investigación se consideraron como variables intervinientes importantes las siguientes:

Del Experimentador

a) La ausencia de contacto social entre experimentadores y sujetos, que se definió como la falta de interrelación social entre unos y otros, antes de iniciar el experimento.

El control de esta variable se ejerció de la siguiente manera: antes del inicio de la fase de campo se realizaron visitas previas en el lugar donde se llevó a cabo el trabajo, con el fin de interactuar con los sujetos de dicho lugar, además se mantuvo una actitud amistosa con los sujetos de experimentación durante el desarrollo del experimento.

b) Inexperiencia de los experimentadores, que se definió como la falta de experiencia en la aplicación de Programas de Estimulación Perceptivomotriz.

El control de esta variable se ejerció como sigue. los experimentadores se capacitaron en la aplicación de ejercicios perceptivomotrices, realizando ensayos previos con un

grupo de cinco niños del Centro de Educación Especial de San Salvador, además se prepararon para alternarse tanto como responsables de la explicación y demostración de los ejercicios como auxiliares de la actividad, tal como debe conducirse la educación vivenciada. Esto permitió el permanente acercamiento y confianza de los sujetos hacia los experimentadores.

De los Sujetos

a) El cansancio, que se definió como el estado del organismo causado por la realización de las actividades cotidianas y por no haber dormido lo suficiente.

El control de esta variable se hizo como sigue: todas las tareas correspondientes a la fase de campo se llevaron a cabo durante las primeras horas de la mañana (8-9.30 - a.m). Cuando el niño manifestaba que no había dormido lo - suficiente, se le programó para sesiones posteriores. Para evitar la fatiga se establecieron dos períodos de descanso: de 8.30 a 8.45 a,m , que era aprovechado por los niños para tomar el refrigerio que se les daba en la escuela, y de 9.00 a 9.10 a.m.

b) La pobreza de vocabulario, que se definió como el uso de un número reducido de palabras y la dificultad para -

comprender su significado.

Para el control de esta variable se usaron palabras de empleo común entre los sujetos. Se evitó el uso de términos técnicos o rebuscados. Los experimentadores hacían la previa demostración de los ejercicios para que después los ejecutaran los niños; facilitando con ambos procedimientos la comprensión de las consignas, en particular aquellas cuyos términos no formaban parte del vocabulario de los sujetos.

c) Los déficits motores, variable que se definió como la incoordinación motriz que dificulta caminar, correr, saltar, atrapar y lanzar la pelota

Esta variable fue controlada como sigue: mediante la observación se determinó que los niños de la muestra caminaban, corrían y saltaban sin dificultad; mostrando coordinación apropiada para realizar los ejercicios perceptivomotrices. Esto se corroboró antes del desarrollo mismo de los ejercicios, en los que ningún niño mostró dificultades para realizarlos; es decir, no se encontró evidencia de déficits motores en los sujetos, por lo que se obvió la aplicación de la Escala de Evaluación Perceptivomotriz que menciona Capon (1981), previa a la aplicación del programa.

d) El desinterés del retrasado mental por el mundo que le rodea, definida como la negativa de los sujetos para participar en algunas tareas, o en el rápido abandono de las mismas.

El control de esta variable consistió en que todas las actividades se realizaron en forma de juego atrayente para el niño, a quien se le animó, cuando se consideró necesario, con frases de aprobación y otros estímulos pertinentes, como palmaditas en el hombro, una sonrisa, etc.

c) Estado físico y anímico de los sujetos, que se definió como la presencia de dolores corporales, apetito, llanto, temblor, ruborización, lagrimeo, palidez y sudoración en los sujetos.

Esta variable se controló aplicando la prueba de atención y los ejercicios perceptivomotrices en una fecha posterior a la programada, si el niño manifestaba.

- Que le dolía alguna parte del cuerpo,
- Que tenía apetito,
- Si se observaba en el sujeto llanto, temblor, ruborización, lagrimeo, palidez o sudoración.
- Cuando el sujeto manifestaba verbalmente que no se sentía bien

Del Medio Ambiente

a) Estímulos perturbadores, variable que se definió como la presencia de ruidos, voces y estímulos gráficos - en el aula donde se aplicó la Prueba de Tachado de Figuras.

Para controlar esta variable se tomaron las siguientes medidas:

- La prueba fue aplicada en forma individual, manteniendo al sujeto aislado en un aula.
- Mientras uno de los niños realizaba la prueba, los otros se mantenían alejados del salón.
- Después de dar las indicaciones necesarias, los experimentadores guardaron completo silencio hasta que terminó el tiempo establecido para la realización de la prueba.
- Los niños se colocaron de modo que no pudieran ver directamente los cuadros y carteles que estaban en el salón.

b) Iluminación de baja intensidad, definida como una iluminación insuficiente para distinguir con bastante claridad.

ridad las figuras, de la prueba de atención

Para controlar esta variable, se mantuvieron abiertas las ventanas del aula en donde se aplicó la Prueba de Tachado de Figuras, lo cual fue suficiente para lograr una iluminación adecuada, pues el aula estaba suficientemente ventilada e iluminada

c) Condiciones inadecuadas del local en donde se aplicó el programa de Estimulación Perceptivomotriz que se definió como un lugar muy reducido, de piso irregular, con poca iluminación y ventilación.

El control de esta variable fue como sigue: el programa se aplicó en el patio de la escuela, que es suficientemente amplio, de piso regular engramado, con suficiente iluminación y ventilación.

d) Interferencias durante la aplicación del Programa de Estimulación Perceptivomotriz, variable que se definió como la presencia de profesores y alumnos de la escuela que no formaban parte del grupo experimental

Esta variable se controló de la siguiente manera: los ejercicios se realizaban mientras los otros niños es-

taban en sus salones de clase, lo que impedía que interfirieran en el desarrollo del programa. La ejecución de los ejercicios se suspendía durante la hora del refrigerio y del recreo.

De los Instrumentos

a) Condiciones inadecuadas de los instrumentos, variable que se definió como incorrecciones en el trazo, tamaño e impresión de las figuras de la PTF.

El control de esta variable se ejerció de la siguiente manera: las figuras de la PTF se diseñaron del mismo tamaño, se distribuyeron uniformemente en las páginas de la prueba y su impresión se hizo de modo que garantizara una copia adecuada de las figuras.

b) Condiciones inadecuadas de los materiales, variable que se definió como el deterioro de las pelotas y los aros empleados en los ejercicios perceptivomotrices.

Esta variable se controló como sigue: antes de cada sesión de ejercicios se constataba el buen estado del material.

En este experimento no se controlaron las siguientes variables: la personalidad de los experimentadores y los defectos visuales y auditivos de los sujetos.

IV METODOLOGIA

1. Sujetos

La población de donde se extrajo la muestra, (véase Anexo 3.A) en el presente estudio, estuvo constituida por los 66 estudiantes inscritos para el año de 1985 en la Escuela - Especial ubicada en la ciudad de San Miguel, a donde asisten niños de ambos sexos, de escasos recursos económicos cuyas edades oscilan entre los siete y los quince años

De esta población fueron seleccionados 22 sujetos para integrar la muestra, que constituye el 33% de la población total.

Para seleccionar la muestra, se procedió como sigue:

A. Se solicitó a la directora de la escuela los expedientes de los niños inscritos en la misma, con base en los cuales se elaboró el listado de la población, registrando fecha de nacimiento, nivel educativo y otros datos que se consideraron pertinentes. El listado completo incluía sesenta y seis sujetos.

B. Del listado anterior se seleccionaron para la muestra todos los niños cuyas edades oscilaban entre los ocho y doce años Resultando seleccionados cincuenta y un sujetos.

C. De estos cincuenta y un niños se eliminaron dos. Uno de ellos porque es sordomudo y el otro porque en su expediente no aparece su fecha de nacimiento, lo que impide obtener su CI.

D. A los cuarenta y nueve sujetos restantes se les aplicó el Test de la Figura Humana de Florence Goodnough; escogiéndose para la muestra todos los niños que según los resultados de este test, obtuvieron un CI entre 50 y 70, resultando seleccionados veintitrés sujetos.

E. Con estos veintitrés niños se formaron dos grupos apareados, por lo que fue necesario eliminar uno de ellos, ya que debe contarse con un número par de sujetos, quedando la muestra conformada por veintidós sujetos, de los cuales, durante la aplicación del Programa de Estimulación Perceptivomotriz, un niño asistió en forma irregular y otro se retiró de la escuela, por lo que para el análisis de los datos, fue necesario descartar cuatro sujetos (véase Anexo 3.B.).

2. Instrumentos

A. Programa de Estimulación Perceptivomotriz

Este programa (véase Anexo 2.C.), se fundamentó en la serie de Desarrollo Perceptivomotor de Capon (1981), en donde el autor citado presenta varias actividades motri-

ces para la Escuela Primaria. La serie comprende cinco libros, en cada uno de los cuales se incluyen dos o tres partes, correspondiendo cada parte a un programa de desarrollo perceptivomotor, con objetivos determinados entre los que propenden al desarrollo de la atención.

El programa que se aplicó en el presente estudio consta de tres partes. La primera corresponde a los Ejercicios para Destrezas de Locomoción Básica, que Capon presenta en el Libro 1 de la serie ya mencionada. En la parte segunda se incluyen Ejercicios con Pelota, y en la tercera, Ejercicios con Aros. Las actividades con pelota y con aros, el autor citado las presenta en el Libro 2 de la serie.

No se tomaron en cuenta algunos ejercicios del listado sugerido por Capon pero se procuró que el programa aplicado en esta investigación conservara su eficacia como instrumento útil para estimular la estabilidad de la atención, las razones fueron las siguientes.

a) Los ejercicios que presenta Capon en su Serie de Desarrollo Perceptivomotor, constituyen un listado sugerido, lo que permite al terapeuta hacer modificaciones de acuerdo a los objetivos que persigue.

b) Se eliminaron los ejercicios con los que no se estimula la estabilidad de la atención, que era el objetivo de este trabajo. Por ejemplo, el número nueve de los de mar-

cha, en el que se pide a los niños que caminen alegremente, - que sonrían, que se pongan ceñudos y que caminen como si estuvieran enojados, el objetivo que se pretende lograr es el desarrollo de la aptitud para expresar diferentes estados de ánimo.

c) Se suprimió un mayor número de los ejercicios comprendidos entre las actividades de locomoción básica, pues éstos son preparatorios para llegar a los ejercicios con pelota y aro, con los cuales se pretende estimular la estabilidad de la atención.

B. Prueba de Tachado de Figuras

Esta prueba (véase Anexo 2.A.), se construyó con base en los Test de Brunner y Toulouse-Pieron, citados por Dorsch (1981) y Cerdá (1977), con los cuales se mide la estabilidad de la atención. En el presente trabajo se utilizaron diversas figuras geométricas, idea que se tomó del Test de Brunner, en sustitución de los cuadritos con apéndices que usó Toulouse, pues la observación del mismo tipo de figuras que sólo difieren por la orientación de un apéndice, podría provocar confusión y un rápido aburrimiento en niños con retraso mental ligero, lo que probablemente no ocurriría con niños normales.

Para construir la prueba se procedió de la siguiente

te manera:

a) Se diseñaron diez figuras geométricas que por su forma u orientación fuesen claramente distintas unas de otras.

b) Luego se enumeraron en forma correlativa, usando los dígitos del cero al nueve, ambos inclusive.

c) Después se usó una tabla de números aleatorios para distribuir las figuras en hileras a lo largo de una página. Para que los sujetos puedan distinguirlas con claridad, se estimó que debían distribuirse cinco hileras en cada página, y ocho figuras en cada hilera. Se hizo lo mismo con las otras páginas hasta completar la prueba.

d) Luego se formuló la consigna de la prueba, procurando que las instrucciones fuesen comprendidas por niños con retraso mental ligero.

e) Finalmente, se sometió la prueba al correspondiente proceso de validación y confiabilidad (véase Anexo 1).

El índice de estabilidad de la atención en dicha prueba, viene dado por el número de aciertos que el sujeto logra, por lo que la calificación de la misma puede hacerse en forma manual, simplemente contando el número de figuras identificadas correctamente según el modelo. El puntaje má-

ximo en la prueba es de setenta y ocho aciertos.

Puesto que en este trabajo no interesaba un índice de las oscilaciones de la atención, sino solamente un índice global de la estabilidad de la misma, no se tomaron en cuenta los errores ni las omisiones; de manera que el número de figuras identificadas correctamente proporcionan un índice directo de la constancia de la atención.

Se estableció un tiempo límite de cinco minutos para la realización de la prueba, que se determinó con base en el tiempo promedio estimado en ensayos previos, en los que a los sujetos se les permitía resolver la prueba completa, registrándose el tiempo que tardaron para ello. Además se les pedía que tacharan una figura diferente (el círculo) al modelo que deberían tachar en la prueba definitiva.

C Test de la Figura Humana de Florence Goodenough

El cual es un test de inteligencia de uso reconocido, que en este caso se utilizó para establecer el CI de los sujetos, lo que permitió escoger la muestra en la forma ya indicada.

3. Procedimiento

El procedimiento que se siguió en la realización del

experimento comprendió los siguientes pasos:

A. En primer lugar se visitó la Escuela de Educación Especial de la ciudad de San Miguel, con el fin de solicitar autorización a la Directora de la escuela para realizar el trabajo.

B. Después de obtener el permiso para efectuar el experimento, se hizo dos visitas a la institución mencionada para conocer las instalaciones de la misma. En la primera visita los experimentadores fueron presentados en cada una de las aulas. Se aprovechó estas visitas para establecer una comunicación inicial con los niños.

C. Luego se procedió a seleccionar la muestra, - tal como se explica al inicio de esta Sección; primero se elaboró el listado de la población con base en los expedientes, de ese listado se seleccionaron los sujetos cuyas edades oscilaban entre ocho y doce años, luego se aplicó el Test de la Figura Humana de Florence Goodenough, quedando la muestra conformada por veintidós sujetos cuyos CI oscilaban entre 50 y 70.

D. Luego se formaron dos grupos en los que cada sujeto de un grupo tenía su respectiva pareja en el otro grupo, según el CI obtenido en el Test de Goodenough. En seis parejas sus miembros tenían el mismo CI, en las otras cinco, sus miembros diferían en un punto de CI, (véase Anexo 3, ta-

bla B). La asignación de los sujetos a cada grupo se hizo en forma aleatoria. También al azar se decidió que uno de los grupos sería el experimental y el otro de control.

E. Después se llevó a cabo la primera aplicación de la Prueba de Tachado de Figuras (preprueba) a ambos grupos.

F. En seguida se procedió a aplicar el Programa de Estimulación Perceptivomotriz al grupo experimental, durante un período de doce semanas, trabajando cuatro días consecutivos por semana, noventa minutos diarios, con dos períodos de descanso de 15 y 10 minutos respectivamente. Los ejercicios se realizaron al aire libre, en el patio de la Escuela, mientras los niños del grupo de control permanecían en sus salones de clase. Antes de iniciar los ejercicios se pasaba lista a los niños. Luego se les pedía que formaran un semicírculo alrededor de un experimentador, quien daba las instrucciones generales consignadas en el programa. Luego el otro experimentador distribuía el material que utilizarían los sujetos en los ejercicios.

Con respecto al tiempo que duraban los ejercicios, los del segundo y tercer programa requerían más tiempo que los del primero, ya que su nivel de complejidad era mayor. En términos generales, para los ejercicios más complejos se estimó un tiempo aproximado de 15 a 20 minutos y para los más sencillos un tiempo aproximado de 10 a 15 minu-

tos.

Finalmente, con respecto al desarrollo del PEPM, los experimentadores se alternaban diariamente, uno como orientador de la actividad y el otro como auxiliar.

G. Después de haber concluido con la aplicación del programa se procedió a la segunda aplicación de la Prueba de Tachado de Figuras (post-prueba), tanto a los sujetos del grupo experimental como a los del grupo de control. En este caso la duración de la prueba también fue de cinco minutos

Durante la aplicación de la Prueba de Tachado de Figuras y del Programa de Estimulación Perceptivomotriz se ejercieron los controles estipulados para cada variable.

H. Por último, los resultados obtenidos se sometieron a tratamiento estadístico a fin de verificar la hipótesis preestablecida.

4 Diseño

En este experimento se utilizó un diseño de dos grupos apareados, uno experimental y otro de control, sometidos

a preprueba y postprueba, el cual se esquematizó como sigue:

Grupo Experimental	Preprueba	Aplicación del Programa de Estimulación Perceptivomotriz.	Postprueba
Grupo de Control	Preprueba	No aplicación del Programa de Estimulación Perceptivomotriz.	Postprueba

V. ANALISIS DE RESULTADOS

Los resultados encontrados se sometieron a análisis estadístico, utilizando la prueba "t", puesto que los datos reúnen los requisitos exigidos por dicha prueba, que son los supuestos de independencia, normalidad y homocedasticidad, además, los datos cumplen con las propiedades de una escala de intervalos.

Las medias obtenidas en la PTF por ambos grupos, tanto en la preprueba, como en la postprueba, se resume en la siguiente tabla:

Tabla N^o 1. Puntajes medios obtenidos en la PTF por los sujetos del grupo experimental y grupo de control en la preprueba y postprueba.

	PREPRUEBA	POSTPRUEBA
GRUPO EXPERIMENTAL	50.22	59.88
GRUPO DE CONTROL	42.88	40.66

Para determinar la significación de la diferencia entre las medias de los puntajes obtenidos en la Prueba de Tachado

de Figuras por ambos grupos, en la preprueba, se estableció el nivel de significación de 0.05.

Los resultados obtenidos aparecen en el Anexo 4. El análisis de los datos proporcionó un valor "t" igual a 1.28. En la tabla donde aparecen los valores críticos de "t", al nivel de significación de 0.05 con ocho grados de libertad, aparece un valor "t" de 2.31, el valor "t" calculado de 1.28 es menor que 2.31, lo que indica que no hubo diferencia significativa entre las medias de los puntajes obtenidos en la PTF por ambos grupos, en la preprueba, es decir, al inicio del experimento, el índice de estabilidad de la atención en ambos grupos no difería significativamente.

Para establecer la significación de la diferencia entre las medias de los puntajes obtenidos en la Prueba de Tachado de Figuras por ambos grupos, en la postprueba, se estableció el nivel de significación de 0.05 y se formularon las siguientes hipótesis estadísticas:

1 Hipótesis Nula:

NO EXISTE DIFERENCIA SIGNIFICATIVA ENTRE EL PROMEDIO DE FIGURAS TACHADAS CORRECTAMENTE EN LA PRUEBA DE TACHADO DE FIGURAS, POR EL GRUPO DE SUJETOS A LOS QUE SE LES APLICO EL

PROGRAMA DE ESTIMULACION PERCEPTIVOMOTRIZ, Y EL PROMEDIO DE FIGURAS TACHADAS CORRECTAMENTE EN LA MISMA PRUEBA, POR EL GRUPO DE SUJETOS A LOS QUE NO SE LES APLICÓ EL PROGRAMA DE ESTIMULACION PERCEPTIVOMOTRIZ.

2. Hipótesis Alternativa:

EXISTE DIFERENCIA SIGNIFICATIVA ENTRE EL PROMEDIO DE FIGURAS TACHADAS CORRECTAMENTE EN LA PRUEBA DE TACHADO DE FIGURAS, POR EL GRUPO DE SUJETOS A LOS QUE SE LES APLICÓ EL PROGRAMA DE ESTIMULACION PERCEPTIVOMOTRIZ, Y EL PROMEDIO DE FIGURAS TACHADAS CORRECTAMENTE EN LA MISMA PRUEBA, POR EL GRUPO DE SUJETOS A LOS QUE NO SE LES APLICÓ EL PROGRAMA DE ESTIMULACION PERCEPTIVOMOTRIZ.

Los resultados obtenidos aparecen en el Anexo 4, el análisis de los cuales proporcionó un valor "t" = 2.92. En la tabla donde aparecen los valores críticos de "t", al nivel de significación de 0.05 con ocho grados de libertad, aparece un valor $t = 2.31$, por lo que el valor de "t" calculado de $2.92 > 2.31$, lo que conduce al rechazo de la hipótesis nula; es decir, que hay una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de los puntajes obtenidos en la post-prueba por los sujetos del grupo experimental y del grupo de control.

VI. INTERPRETACION DE RESULTADOS

Los resultados estadísticos permiten inferir que el Programa de Estimulación Perceptivomotriz (PEPM) se relaciona con la estabilidad de la atención, dado que los puntajes medios obtenidos en la primera aplicación de la Prueba de Tachado de Figuras (Preprueba) por los sujetos del grupo experimental y del grupo de control, no difieren significativamente; mientras que los puntajes medios obtenidos en la segunda aplicación de la misma prueba (Postprueba) por ambos grupos sí difieren significativamente. Según los datos, esta diferencia fue provocada por la aplicación del programa ya mencionado, favoreciendo al grupo experimental.

De acuerdo con lo antes expuesto, el PEPM resultó efectivo en el incremento de la estabilidad de la atención en el grupo de niños con retraso mental ligero con los que se experimentó, esto no ocurrió con los sujetos del grupo de control, lo que permite inferir que se comprobó la hipótesis planteada y se logró también alcanzar el objetivo de este trabajo.

Los datos encontrados en esta investigación apoyan el punto de vista de Picq y Vayer (1969), quienes ponen de manifiesto el estrecho paralelismo entre el desarrollo motor y

el desarrollo del psiquismo, es decir, a medida que se estimulan apropiadamente las conductas motrices del niño, se facilita el desarrollo en forma simultánea de sus funciones psíquicas, entre las que cabe considerar la estabilidad de la atención. Este mismo enfoque, abordado desde distintos ángulos, es apoyado también por Smirnov, Loentiev y otros (1959), Capon (1931) y Luria (1979).

Los resultados de esta investigación también son congruentes con los obtenidos por Linares, Quezada y Luna (1935), quienes demostraron que la estimulación temprana de la conducta psicomotriz en niños con retraso mental leve, propicia una mejoría en los aspectos intelectual, afectivo y social de éstos.

No obstante lo anterior, los resultados de esta investigación no deben considerarse como definitivos, pues hay algunos factores que pudieron influir, por ejemplo, el tiempo de aplicación del PEPM fue solo de doce semanas, probablemente los resultados habrían sido diferentes si el programa se hubiera aplicado durante todo el año escolar. Los resultados también podrían variar si se trabajara con una muestra más grande y si se hubieran tomado en cuenta otras variables, como por ejemplo, defectos visuales y auditivos de los sujetos.

También se reconoce que, como ésta fue una investigación

de campo, difícilmente se podían controlar todas las variables extrañas posibles, como podrían ser la dosificación de la tarea y el control estricto del tiempo para cada ejercicio.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos y en los planteamientos teóricos que se enunciaron, se puede concluir:

A. Que la estimulación perceptivomotriz se relaciona con el incremento en la estabilidad de la atención en niños con retraso mental ligero, esto es válido al menos para la muestra de investigación empleada en este trabajo.

B. Que un programa de educación psicomotriz resulta beneficioso en escuelas de educación especial, al menos esto fue lo que se comprobó en esta experiencia particular.

C. Que la relación encontrada entre la estimulación perceptivomotriz y la estabilidad de la atención, permite estimar la posible relación entre el desarrollo motriz y las funciones psíquicas del niño.

2. RECOMENDACIONES

El presente trabajo ha permitido aclarar algunos aspectos relacionados con la educación del retrasado mental, en

función de lo cual se pueden hacer las siguientes recomendaciones:

A. Que se proporcione entrenamiento en educación psicomotriz a profesores que trabajan en escuelas de educación especial de El Salvador, planificado y financiado por el Ministerio de Educación.

B. Que en las escuelas de educación especial de El Salvador, así como en las de parvularia y en las escuelas comunes de educación primaria, se implementen programas de educación psicomotriz, no solo con los niños que presentan retraso mental, sino también con los que padecen trastornos de otra índole

C. Que el Departamento de Psicología de la Universidad de El Salvador, promueva la capacitación de los estudiantes en la aplicación de programas de estimulación perceptivomotriz.

D. Que el Programa de Estimulación Perceptivomotriz utilizado en esta investigación, lo continúen aplicando los profesores de la Escuela de Educación Especial de la ciudad de San Miguel, previo entrenamiento de los docentes que trabajan en esa institución.

E. Que se realicen investigaciones posteriores en este campo, tomando en cuenta los diferentes niveles de retraso mental e involucrando a los otros centros de Educación Especial de El Salvador.

F. Que en futuras investigaciones relacionadas con este tema, se tomen en cuenta variables como el tiempo de aplicación del Programa de Estimulación Perceptivomotriz y defectos visuales y auditivos de los sujetos.

R E F E R E N C I A S

- AMADOR, M.N Y
LOPEZ, A.J. (1978) . Aplicación de un Programa de Economía de Fichas en el Control de Conductas de Interferencias y Atención Dispersa en Niños Retardados Mentales del Centro de Educación Especial de San Salvador Tesis para optar al grado de Licenciatura en Psicología. San Salvador: UCA.
- BERNSTEIN, J. (1967) : Carpeta de Puntuación del Test de Goodenough Argentina. Paidós.
- CAPON, I.J. (1981) . Serie de Desarrollo Perceptivomotor. Barcelona Paidós.
- CEF A, F. (1977) : Psicología Aplicada. Barcelona. Herder.
- CERDA, E. (1978) . Psicometría General Barcelona Herder.
- CHIVA, M. (1978) : Diagnóstico de la Debilidad Mental. Madrid: Pablo del Río Editor.
- CHENIVESSE, M L (1957). Niños Irregulares y Difíciles. Tesis Doctoral Universidad de El Salvador.
- DORSCH, F. (1981) : Diccionario Psicológico. Barcelona: Herder.
- EDGERTON, R. (1980) . Retraso Mental. Madrid Morata
- FREEDMAN, A., KAPLAN, H Y SADOCK. J (1982) . Compendio de Psiquiatría Barcelona: Salvat
- GOODENOUGH, F I (1957) Test de Inteligencia Infantil Buenos Aires. Paidós.

- INGALLS, R.P. (1982) : Retraso Mental México: El Manual -
Moderno.
- KEPHART, N.C. (1972) . El Alumno Retrasado. Barcelona: Edi-
torial Luis Miracle.
- KERLINGER, F.N (1983): Investigación del Comportamiento. Mé-
xico Interamericana.
- LEVIN, J. (1979) : Fundamentos de Estadística en la In-
vestiagción Social. México: Harla
- LINARES, R.; QUEZADA A.Z. : Estimulación Temprana de la Conduc-
ta Psicomotriz en Niños Preescolares
Y LUNA, R.E. (1985) con Retraso Mental leve del Hogar -
del Niño. Tesis para optar al grado
de Licenciatura en Psicología, San
Salvador. Universidad de El Salvador.
- LURIA, A.R. (1979) . Atención y Memoria, Barcelona. Fon-
tanella.
- MAISTRE, M. DE (1981): Deficiencia Mental y Lenguaje. Bar-
celona: Laia.
- NOT, L. (1979) : La Educación de los Débiles Menta-
les. Barcelona. Herder.
- PAIN, S. Y ECHEVERRIA DE . Psicopedagogía Operativa. Buenos -
J H. (1975) Aires: Nueva Visión.
- PLATONOV, K. (1978) . Psicología Recreativa. Madrid. AKAL
Editor.
- PICQ, L. Y VAYER, P. (1969) : Educación Psicomotriz y Retraso Men-
tal. Barcelona. Científico-Médica.
- RIDEAU, A. (1978) : 400 Dificultades y Problemas del Ni-
ño Bilbao: Ediciones Mensajero.

- RUBINSTEIN, S.L. (1967): Principios de Psicología General.
México: Grijalbo
- SMIRNOV, LEONTIEV Y OTROS: Psicología. México: Grijalbo
(1969)
- UNESCO (1977) . La Educación Especial. Madrid· Edi-
ciones Sígueme.
- ZAPATA, O.A. Y AQUINO, F (1983) : Psicopedagogía de la Educación Mo-
triz en la Etapa del Aprendizaje Es-
colar México. Trillas.
- ZAZZO, R. (1971) : Manual para el Examen Psicológico -
del Niño Madrid· Editorial Funda-
mentos.

ANEXOS

- ANEXO 1. Proceso de la validación y confiabilidad de la Prueba de Tachado de Figuras (PTF).
- ANEXO 2: Instrumentos Aplicados
- A. Prueba de Tachado de Figuras
 - B. Programa de Estimulación Perceptivomotriz
- ANEXO 3: Datos de Investigación
- A. Tabla de Datos de la Muestra de Investigación
 - B. Tabla de los Grupos Apareados
- ANEXO 4: Puntajes y Procedimiento Estadístico
- A. Cálculo de las Medias
 - B. Análisis de Resultados Obtenidos en la Preprueba
 - C. Análisis de Resultados Obtenidos en la Postprueba
- ANEXO 5: Hojas de registro de la participación diaria de los sujetos durante la aplicación del Programa de Estimulación Perceptivomotriz

ANEXO 1. PROCESO DE LA VALIDACION Y CONFIABILIDAD DE LA PRUEBA DE
TACHADO DE FIGURAS (PTF)

-

VALIDACION DE LA PRUEBA DE TACHADO DE FIGURAS

Para determinar la validez de la PTF se utilizó el método de validez concurrente, expuesto por Cerdá (1978), método que consiste en correlacionar los puntajes obtenidos al aplicar la prueba que se quiere validar a un grupo de sujetos, con los criterios emitidos por expertos en relación con el grado en que dichos sujetos poseen la característica que se supone mide la prueba. Otros autores, como Kerlinger (1983) y Nunnally (1973), también exponen, con algunas variantes, el mismo método.

Para determinar la validez de la PTF se planteó la siguiente hipótesis de trabajo:

Hay relación significativa entre los resultados encontrados al aplicar la Prueba de Tachado de Figuras a niños con retraso mental ligero, inscritos en el Centro de Educación Especial de San Salvador, y los datos obtenidos mediante la Ficha de Evaluación de la Estabilidad de la Atención contestada por los profesores de esos mismos niños.

También se formuló la siguiente hipótesis nula.

No existe relación significativa entre los puntajes ob-

tenidos en la Prueba de Tachado de Figuras aplicada a un grupo de niños con retraso mental ligero, inscritos en el Centro de Educación Especial de la ciudad de San Salvador, y los criterios emitidos por sus profesores a través de la Ficha de Evaluación de la Estabilidad de la Atención.

Para verificar la hipótesis de trabajo, se empleó la siguiente metodología.

METODOLOGIA

Sujetos: Los sujetos fueron 42 niños inscritos en el Centro de Educación Especial de San Salvador, para seleccionarlos se solicitaron los expedientes de la población escolar de dicho Centro, luego se elaboró un listado que incluía a niños con CI entre 50 y 70. El listado quedó conformado por siete niños del primer grado inferior, seis del primer grado medio, cinco del primero superior, once del segundo grado y trece del tercero.

Instrumentos: Los instrumentos fueron la Prueba de Tachado de Figuras y una Ficha de Evaluación de la Estabilidad de la Atención.

Puesto que la PTF ya fue descrita anteriormente, a continuación se describe únicamente la Ficha de Evaluación de

la estabilidad de la Atención (véase la página 78).

Esta ficha fue diseñada con el propósito de obtener un criterio sobre la estabilidad de la atención de los alumnos inscritos en el Centro de Educación Especial de San Salvador, que fueron seleccionados para validar PTF.

Consta de tres partes:

1. Datos generales, que incluyen el nombre de la escuela, el nombre del profesor y el grado.

2. Instrucciones, se refiere a las indicaciones que debe seguir la profesora para contestar esta ficha, las cuales fueron las siguientes: Por favor, asigne una calificación de 1 a 10, a cada uno de los alumnos del grado que tiene a su cargo, de manera que la calificación refleje el grado de atención del niño durante la clase. La profesora debía tomar en cuenta determinados criterios, para lo cual se incluyeron cinco niveles que representan diferentes grados de estabilidad de la atención de los niños. Estos rangos se establecieron en forma arbitraria, adecuándolos a una escala de uno a diez, de modo que una puntuación menor refleja atención inestable y una puntuación mayor reflejará atención estable. Estos intervalos siguen el criterio pedagógico de evaluar a los alumnos como excelentes, muy buenos, buenos, regulares y deficientes.

3 Un recuadro, a la izquierda del cual la profesora debía anotar el nombre del alumno y a la derecha anotaba la calificación correspondiente de acuerdo a las indicaciones dadas.

Procedimiento: Después de seleccionar a los sujetos en la forma ya indicada, se les aplicó la PTF, cumpliendo con todas las exigencias necesarias para la aplicación de pruebas. A los niños se les dio las mismas instrucciones que a los de la muestra investigada, manteniéndose también el mismo tiempo de ejecución de la prueba (5 minutos).

Después que todos los niños seleccionados resolvieron la PTF, se le pidió a la profesora de cada uno de los grados antes mencionados (cinco profesoras) que contestara la Ficha de Evaluación de la Estabilidad de la Atención (FEEA), a fin de obtener un criterio común sobre el grado de estabilidad de la atención de dichos niños.

Para obtener el índice de validez de la PTF se correlacionaron los resultados de la Ficha de Evaluación con los de la PTF, estableciéndose un nivel de significación de 0.05.

RESULTADOS

Los resultados encontrados se presentan en la siguiente tabla.

Tabla N^o 2: Datos generales y puntajes obtenidos en la PTF y en la FEEA

NUMERO DE ORDE.	SUJETOS	SEXO	NIVEL EDUCATIVO	CI	PUNTAJES	
					PTF	FEEA
	JAS	M	1 ^o Sup.	66	68	7
2	E.I	M	1 ^o Sup.	70	34	5
3	CIC	F	1 ^o Sup.	66	53	3
4	P.R	M	1 ^o Sup.	66	28	4
5	VCC	F	1 ^o Sup.	50	50	6
6	RARM	M	1 ^o Inf.	59	10	2
7	SECE	F	1 ^o Inf.	58	-9	9
8	VIM	F	1 ^o Inf.	70	65	8
9	MOMA	M	1 ^o Inf.	50	28	3
10	TYMH	F	1 ^o Inf.	68	33	5
11	JEFM	M	1 ^o Inf.	53	18	3
12	JJL	M	1 ^o Inf.	65	11	2
13	REMN	F	2 ^o	69	70	9
14	LAHB	M	2 ^o	64	58	4
15	BGGH	F	2 ^o	70	62	5
16	ESCO	M	2 ^o	55	20	7
17	JM	M	2 ^o	62	12	2
18	MAI	F	2 ^o	70	28	7
19	PAS	M	2 ^o	63	11	1
20	JECC	M	2 ^o	70	48	7
21	EGGG	M	2 ^o	67	76	9
22	COC	M	2 ^o	57	71	3
23	SCC	M	2 ^o	60	55	7
24	FGM	M	1 ^o Med.	60	25	6
25	MJA	F	1 ^o Med.	68	35	7
26	ADV	M	1 ^o Med.	60	30	3
27	CHS	M	1 ^o Med.	65	40	8
28	MEPC	M	1 ^o Med.	70	52	8
29	MEPH	M	1 ^o Med.	69	71	7
30	CACP	M	3 ^o	62	50	5
31	SYMC	F	3 ^o	50	-	5

NUMERO DE ORDEN	SUJETOS	SEXO	NIVEL EDUCATIVO	CI	P U N T A J E S	
					PTF	FEEA
32	MGLD	F	3 ^o	62	37	8
33	EJAV	M	3 ^o	68	46	6
34	RAMC	M	3 ^o	66	67	6
35	ACB	F	3 ^o	65	45	7
36	DLLG	F	3 ^o	69	62	8
37	MESR	M	3 ^o	53	42	6
38	ADOL	F	3 ^o	58	39	8
39	HALH	M	3 ^o	69	46	8
40	RGBM	F	3 ^o	66	64	6
41	CEDS	F	3 ^o	67	64	7
42	RAEM	M	3 ^o	54	77	8

Tabla N^o 3. Datos y análisis estadístico para determinar la correlación entre la PTF (X) y la FEEA (Y).

<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>XY</u>	<u>X²</u>	<u>Y²</u>
68	7	476	4624	49
34	5	170	1156	25
53	3	159	2809	9
28	4	112	784	16
50	6	300	2500	36
10	2	20	100	4
49	9	441	2401	81
65	8	520	4225	64
28	3	84	784	9
33	5	165	1089	25
18	3	54	324	9
11	2	22	121	4
70	9	630	4900	81
58	4	232	3364	16
62	5	310	3844	25
20	7	140	400	49
12	2	24	144	4
28	7	196	784	49
11	1	11	121	1
48	7	336	2304	49
76	9	684	5776	81
71	3	213	5041	9
55	7	385	3025	49
25	6	150	625	36
35	7	245	1225	49
30	3	90	900	9
40	8	320	1600	64
62	8	496	3844	64
70	7	490	4900	49

vienen...

<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>XY</u>	<u>X²</u>	<u>Y²</u>
56	8	448	3136	64
47	5	235	2209	25
37	8	296	1369	64
46	6	276	2116	36
67	6	402	4489	36
45	7	315	2025	49
62	8	496	3844	64
42	6	252	1764	36
39	8	312	1521	64
46	8	368	2116	64
64	6	384	4096	36
64	7	448	4096	49
<u>77</u>	<u>8</u>	<u>616</u>	<u>5929</u>	<u>64</u>
1912	248	12323	102424	1666

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{(42) (12323) - (1912) (248)}{\sqrt{[(42) (102424) - (1912)^2] [(42) (1666) - (248)^2]}} \\
 &= \frac{517566 - 474176}{\sqrt{(4301808) - (3655744) (69972 - 61504)}} \\
 &= \frac{43390}{\sqrt{(646064) (8468)}}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{43390}{\sqrt{5,470,869,952}}$$

$$= \frac{43390}{73965.33} = 0.59$$

Conclusión. Con una muestra de 42 sujetos, al nivel de significación de 0.05, aparece en la tabla donde se encuentran los valores significativos de "r" (Snedecor y Cochran, 1971) un valor de $r = 0.304$, por lo que el valor calculado de $r = 0.59$ es significativo con 40 grados de libertad al nivel de significación ya indicado, lo cual conduce al rechazo de la hipótesis nula y a la aceptación de la hipótesis de trabajo.

ε.

Por lo tanto, se puede concluir que hay relación significativa entre los puntajes de la PTF y la FEEA; es decir, según los resultados, se acepta que la Prueba de Tachado de Figuras es válida como instrumento útil en la medición de la estabilidad de la atención.

CONFIABILIDAD DE LA PRUEBA DE TACHADO DE FIGURAS

Para establecer la confiabilidad de la Prueba de Tachado de Figuras (PTF), se utilizó el método de división en dos mitades, que según Cerdá (1978), se hace una sola aplicación del Test, luego se dividen sus elementos en dos partes equivalentes, se puntúan por separado y se calcula su correlación

Para determinar la confiabilidad de la PTF se formuló la siguiente hipótesis de trabajo:

Existe relación significativa entre los puntajes de las páginas pares y de las impares de la Prueba de Tachado de Figuras, aplicada a un grupo de niños con retraso mental ligero inscritos en el Centro de Educación Especial de San Salvador.

Hipótesis nula: No existe relación significativa entre los puntajes de las páginas pares y de las impares de la Prueba de Tachado de Figuras, aplicada a un grupo de niños con retraso mental ligero inscritos en el Centro de Educación Especial de San Salvador.

Para verificar la hipótesis de trabajo se empleó la siguiente metodología:

METODOLOGIA

Sujetos: Se emplearon los mismos sujetos con los que se estableció la validez de la PTF.

Instrumentos: El instrumento utilizado fue la Prueba de Tachado de Figuras.

Procedimientos: Las pruebas que se aplicaron para establecer la validez de la PTF, se dividieron en dos mitades, puntuando por separado el número de figuras tachadas correctamente en las páginas pares y en las impares (páginas pares, de la 6 a la 24; páginas impares, de la 7 a la 25). Luego se calculó la correlación entre las dos series de datos obtenidos, estableciéndose el nivel de significación de 0.05.

RESULTADOS

Los datos que se obtuvieron y el procedimiento estadístico de los mismos se presentan en la tabla que aparece en la siguiente página.

Tabla \sqrt{c} 3. Puntajes de las páginas pares (X) e impares (Y) de la Prueba de Tachado de Figuras y su procedimiento estadístico

<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>XY</u>	<u>X²</u>	<u>Y²</u>
32	36	1152	1024	1296
14	20	280	196	400
27	26	702	729	676
15	13	195	225	169
25	25	625	625	625
6	4	24	36	16
26	23	598	676	529
32	33	1056	1024	1089
15	13	195	225	169
14	19	266	196	361
11	7	77	121	49
6	5	30	36	25
38	32	216	1444	1024
31	27	837	961	729
26	36	936	676	1296
9	11	99	81	121
6	6	36	36	36
10	18	180	100	324
5	6	30	25	36
25	23	575	625	529
38	38	1444	1444	1444
36	35	1260	1296	1225
26	29	754	676	841
14	11	154	196	121
17	18	306	289	324
17	13	221	289	169
20	20	400	400	400
30	32	960	900	1024
36	34	1224	1296	1156
31	25	775	961	625
25	22	550	625	484
20	17	340	400	289
23	23	529	529	529

vienen...

<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>XY</u>	<u>X²</u>	<u>Y²</u>
33	34	1129	1089	1156
23	22	506	529	484
31	31	961	961	961
20	22	440	400	484
17	22	374	289	484
25	21	525	625	441
31	33	1023	961	1089
32	32	1024	1024	1024
<u>37</u>	<u>40</u>	<u>1480</u>	<u>1369</u>	<u>1600</u>
955	957	25481	25609	25853

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{(42) (2581) - (955) (957)}{\sqrt{[(42) (25609) - (955)^2] [(42) (25853) - (957)^2]}} \\
 &= \frac{1070202 - 913935}{\sqrt{(1075578 - 912025) (1085826 - 915849)}} \\
 &= \frac{156267}{\sqrt{(163553) (169977)}}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{156267}{\sqrt{277,889,140,581}}$$

$$= \frac{156267}{166734,06}$$

$$= 0.937$$

Conclusión: En la tabla donde aparecen los valores significativos de "r" (Snedecor y Cochran, 1971), al nivel de significación de 0.05, con 40 grados de libertad, aparece un valor de $r = 0.304$. Comparando el valor calculado de $r = 0.937$ con el correspondiente valor de la tabla, se puede afirmar que el valor de "r" encontrado es altamente significativo, lo que conduce al rechazo de la hipótesis nula y a la aceptación de la hipótesis de trabajo.

Por tanto, se puede concluir que la Prueba de Tachado de Figuras es altamente confiable

Corrección de Spearman - Brown

$$r_c = \frac{2r}{1+r} = \frac{2 \times 0.937}{1+0.937} = 0.967$$

El valor corregido de "r" mediante la fórmula de Spearman-Brown, difiere solo en tres centésimas del cálculo original, por lo que la interpretación anterior no sufre modificación como consecuencia de la corrección introducida.

ANEXO 2: INSTRUMENTOS APLICADOS

A. PRUEBA DE TACHADO DE FIGURAS

B. PROGRAMA DE ESTIMULACION PERCEPTIVOMOTRIZ

A. PRUEBA DE TACHADO DE FIGURAS

INSTRUCCIONES

Esta prueba ha sido diseñada para ser aplicada a niños con retraso mental ligero. Tiene una duración de cinco minutos. Se aplicó en forma individual. Al niño se le dió las siguientes indicaciones:

1 ¿Tú sabes cómo es una CRUZ? Apuesto que sí. Vas a demostrar que sí lo sabes. Toma este lápiz y dibuja una CRUZ sobre esta hoja de papel. (Al niño se le proporciona un lápiz y una hoja de papel en blanco). Haz una CRUZ con el lápiz - aquí. (Se le indica un sitio con el dedo en la hoja de papel. Si desconoce la CRUZ, o no sabe dibujarla, se le pide que dibuje una RAYITA).

2 Veo que has hecho una CRUZ (o una RAYITA) muy bonita. ¡Tú eres un niño muy listo!

Ahora quiero que veas estas figuras:



Míralas con cuidado una por una. Observa que todas son diferentes. No son iguales. Mira esta figura, no es igual a esta otra. (Se señalan y se comparan varias figuras unas con

otras para que el niño note que todas son distintas).

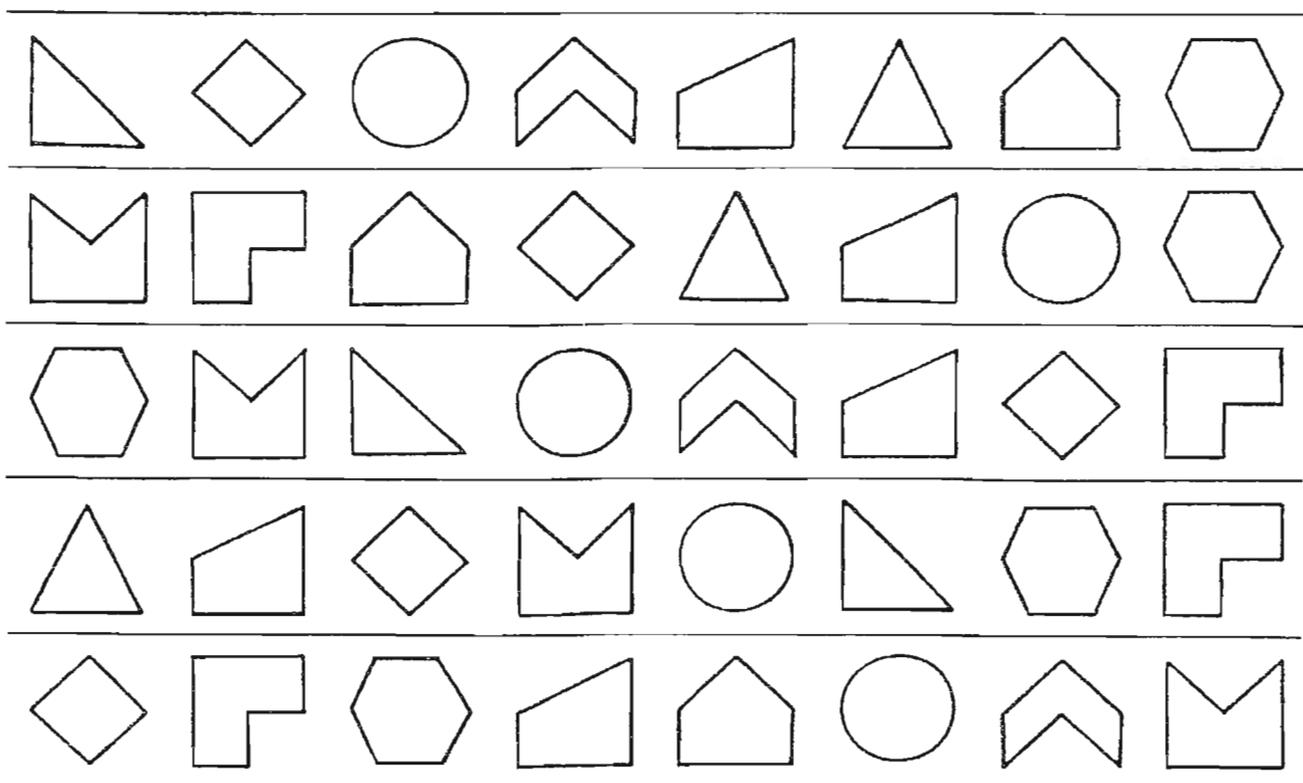
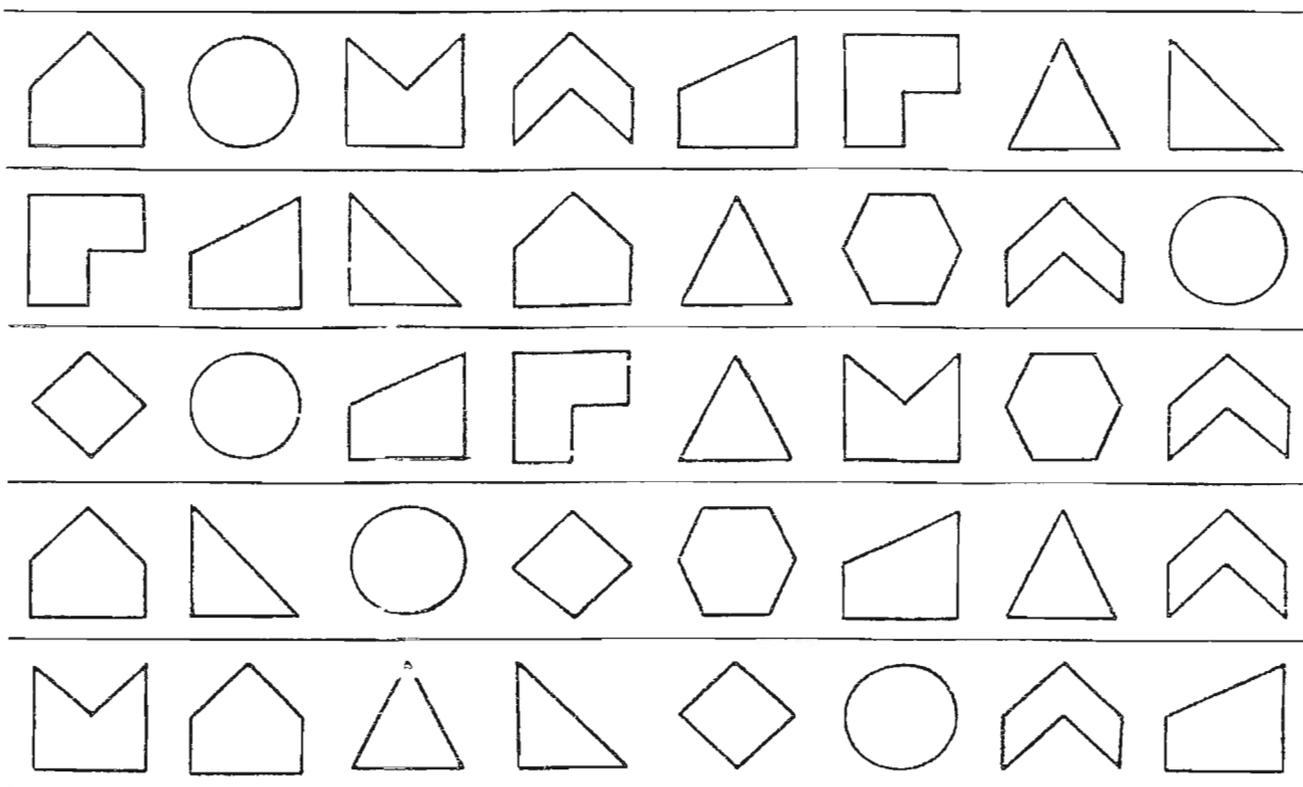
3. Ahora, fíjate bien que hay una figura que tiene forma de casita. Es ésta (se señala la tercera figura). No hay otra figura que tenga forma de casa. Sólo ésta tiene forma de casa. (Se señala de nuevo la misma figura). Fíjate que es diferente a todas las demás. No es como las otras. Quiero que con el lápiz hagas una cruz (o una rayita) adentro de la casita.

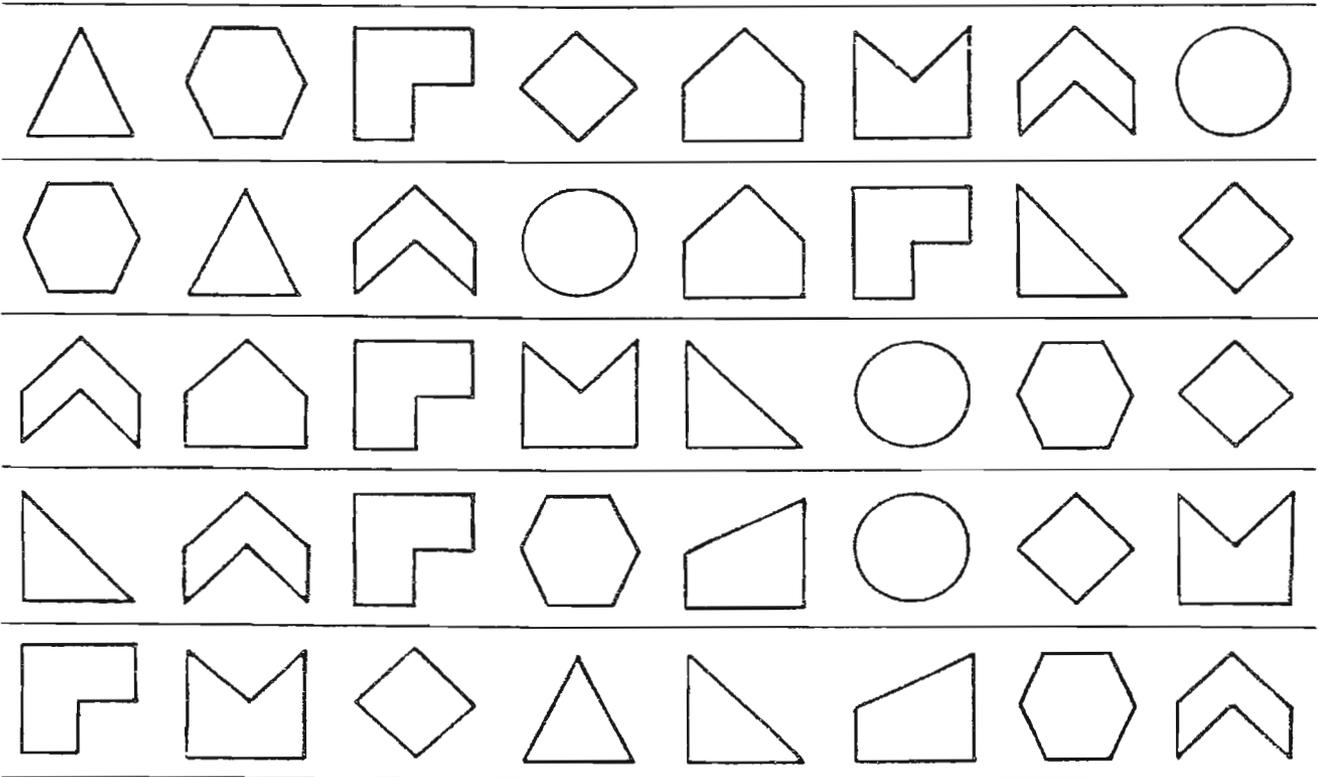
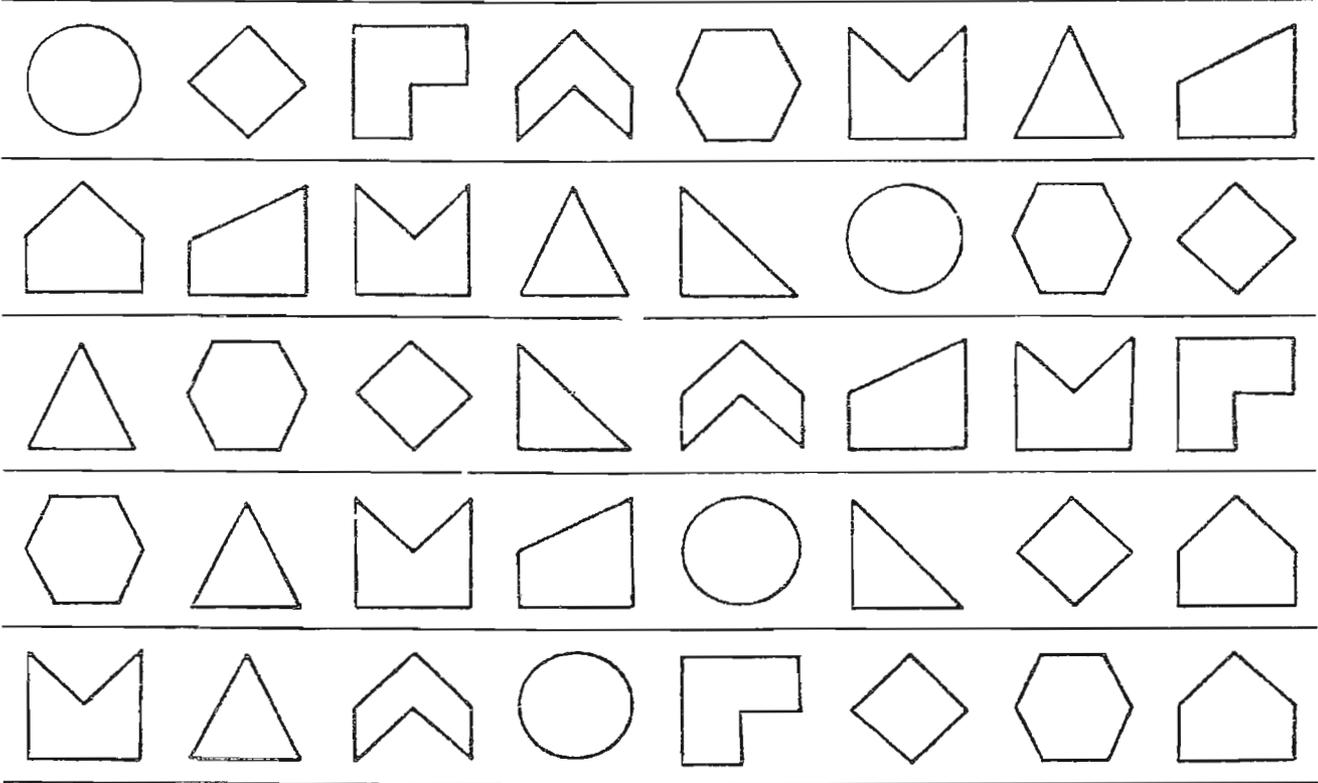
4. Ahora vas a demostrar que eres un niño listo. Aquí hay varias hojas de papel que tienen muchas figuras como éstas. (Se señalan las figuras anteriores y se hojea brevemente el folleto de la prueba). Tú tienes que buscar las casitas y hacer un cruz (o una rayita) adentro de todas las casitas que encuentres

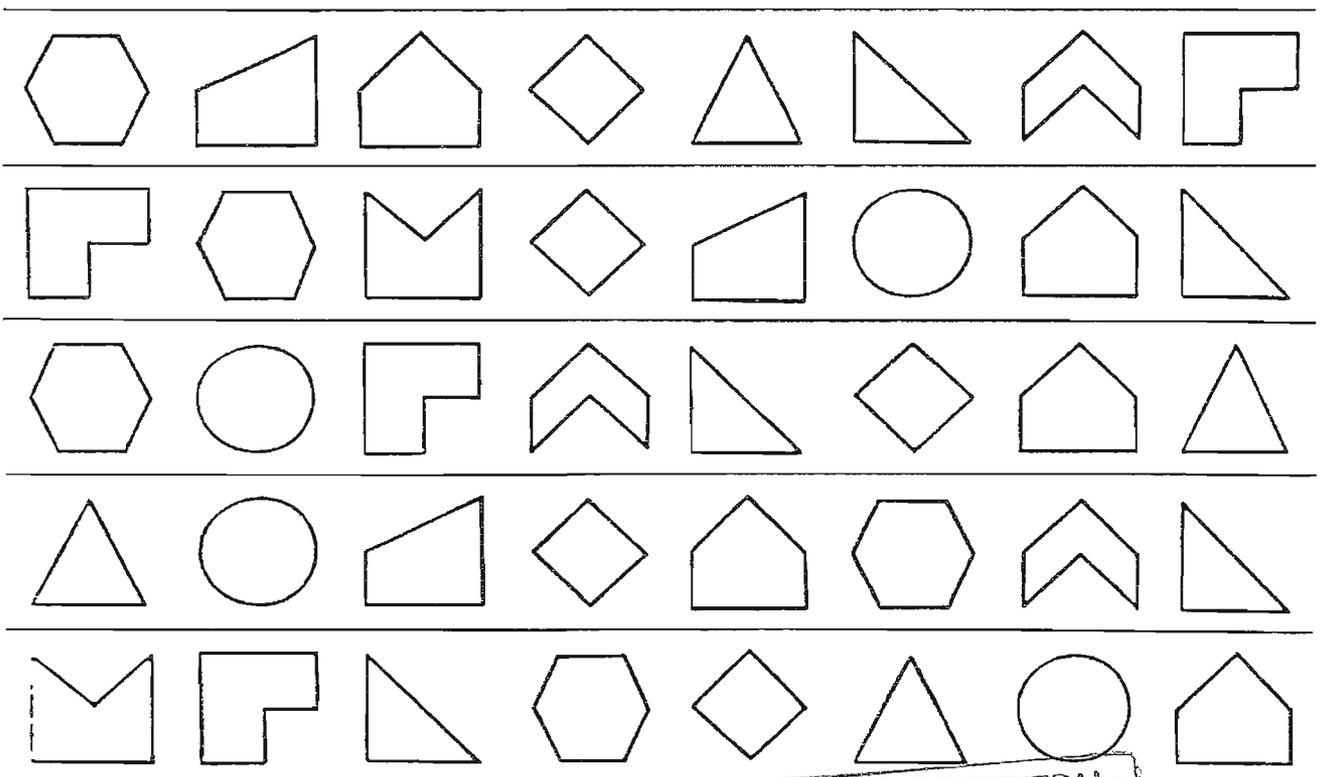
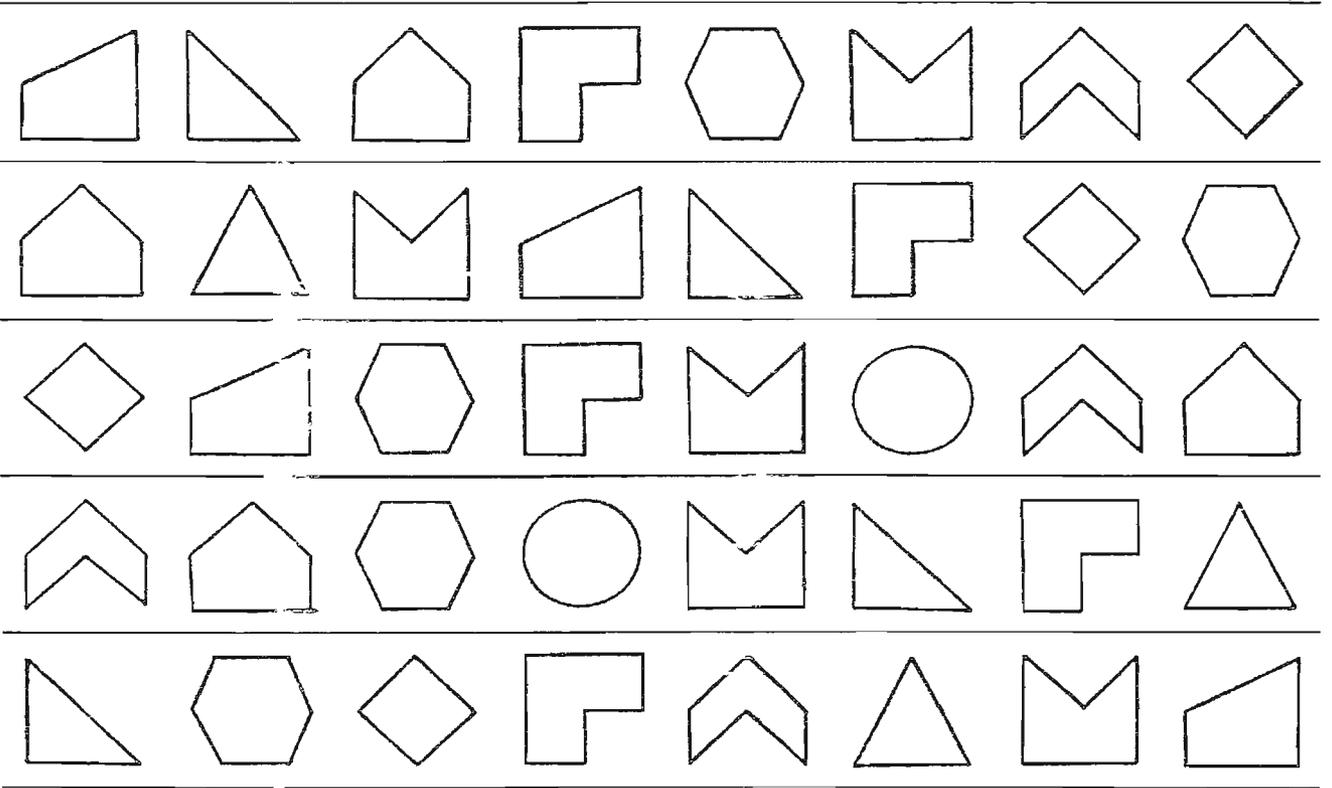
5. Busquemos las casitas que aparecen aquí. (Se les muestra la primera página con figuras). Busquemos en esta fila para ver dónde está la casita. (Señalar la primera hilera de la página) ¡Ah! Aquí está. (Se le indica al niño). Hay que hacer una cruz adentro de esta casita. Vamos, haz una cruz adentro de esta casita ¡Muy bien! Ahora busca la casa que aparece en la fila que sigue y haz una cruz adentro de la casita. Ahora busca en la siguiente fila. No te olvides de hacer la cruz adentro de la casa. (Las primeras

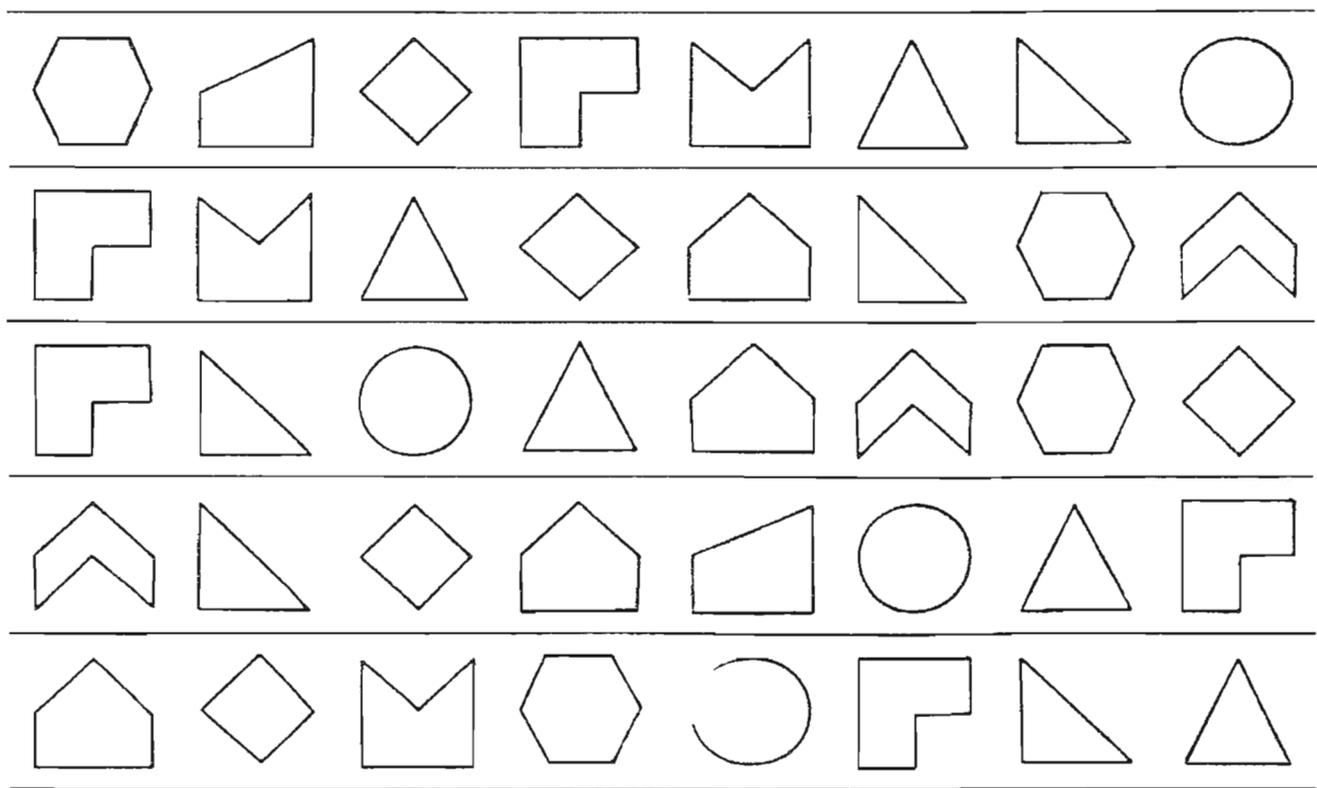
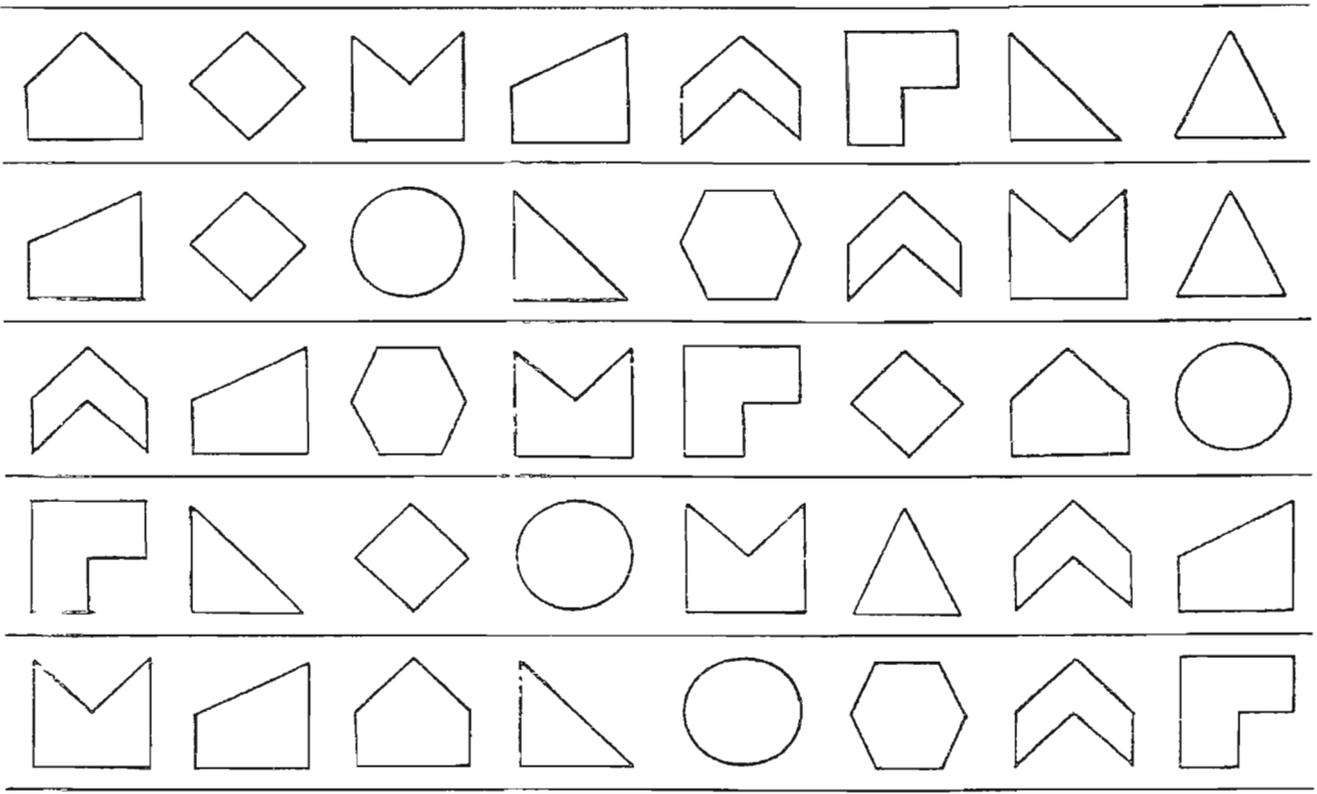
tres filas sirven para asegurarse de que el niño ha comprendido lo que tiene que hacer).

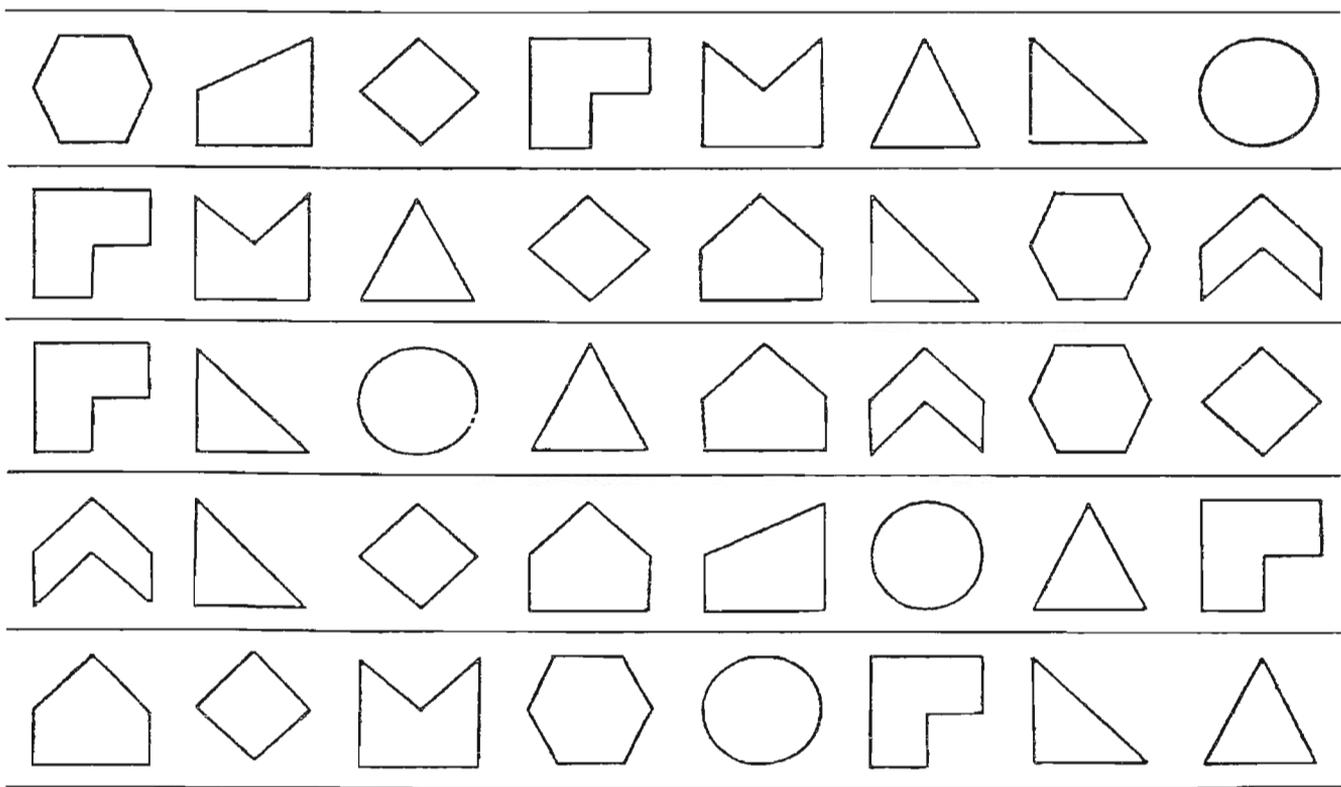
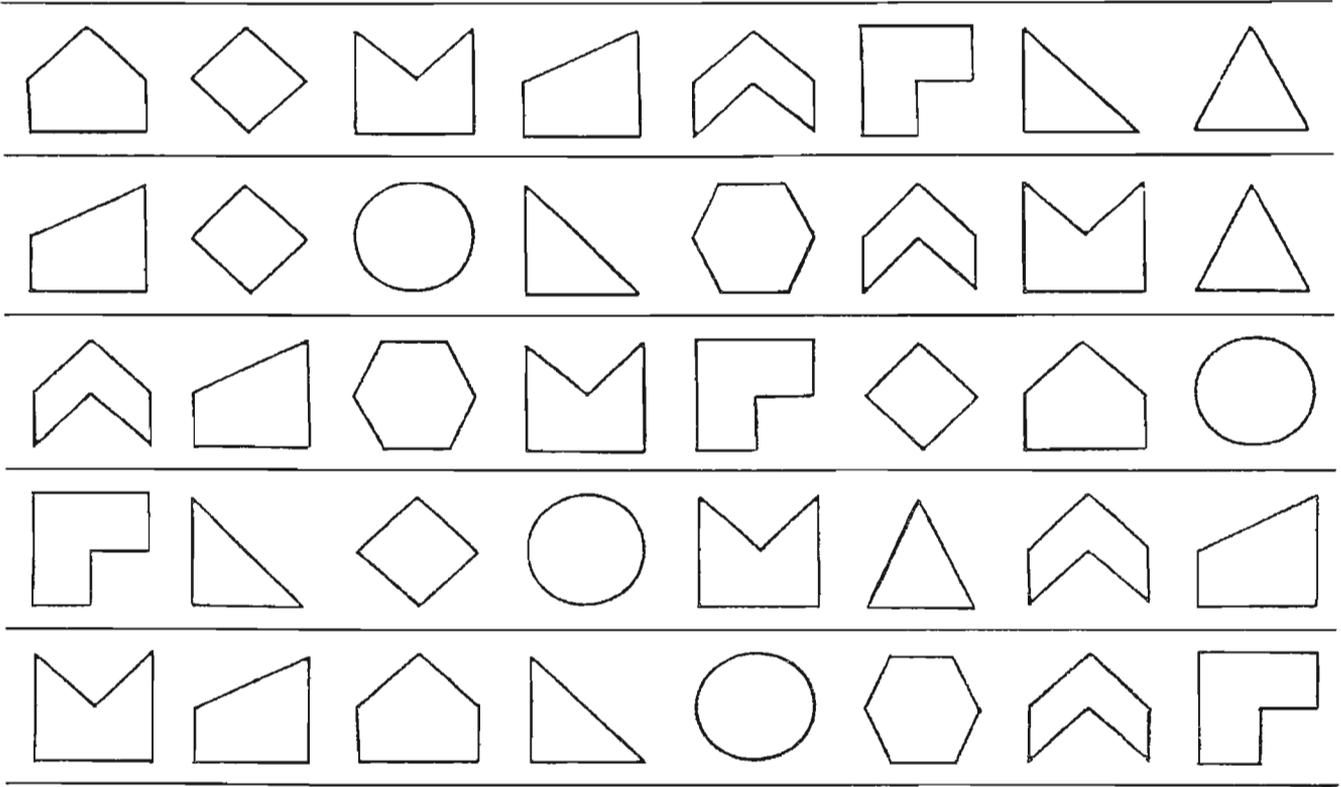
6 Ahora sigue buscando las casitas tú solo. Cuando termines de buscar casitas en esta página, sigue buscando en las otras páginas. Debes encontrar todas las casitas que puedas. Acuérdate de hacer una cruz adentro de las casitas. Debes buscar casitas en todas las páginas. (Se le muestran varias páginas en forma breve). Ahora sigue buscando tú solo.

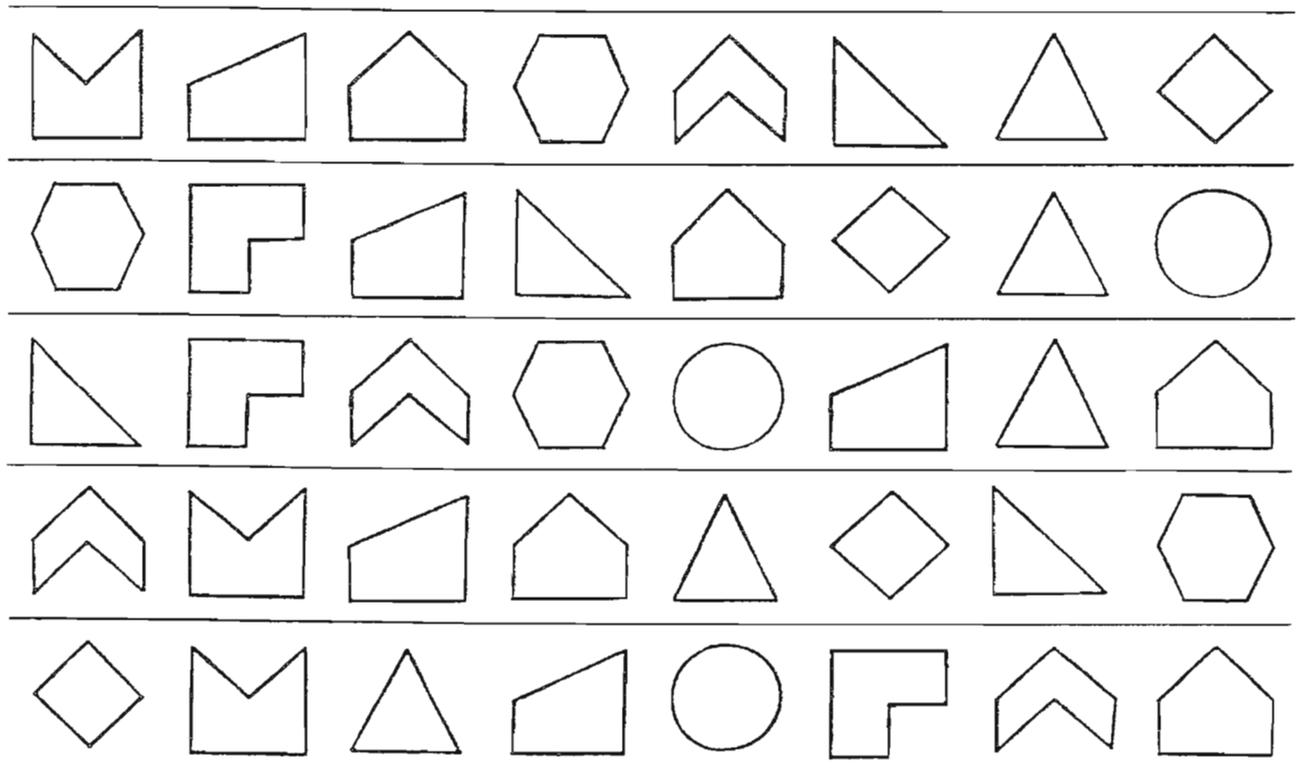
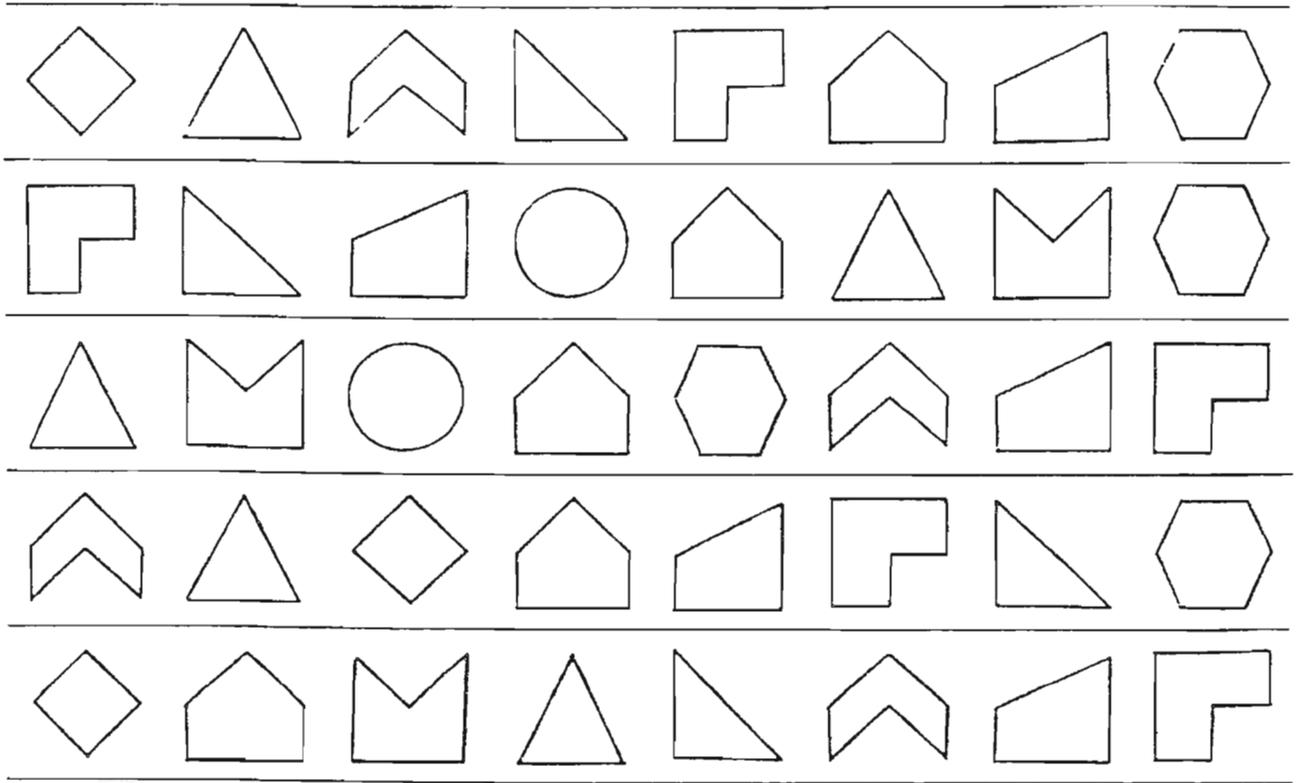


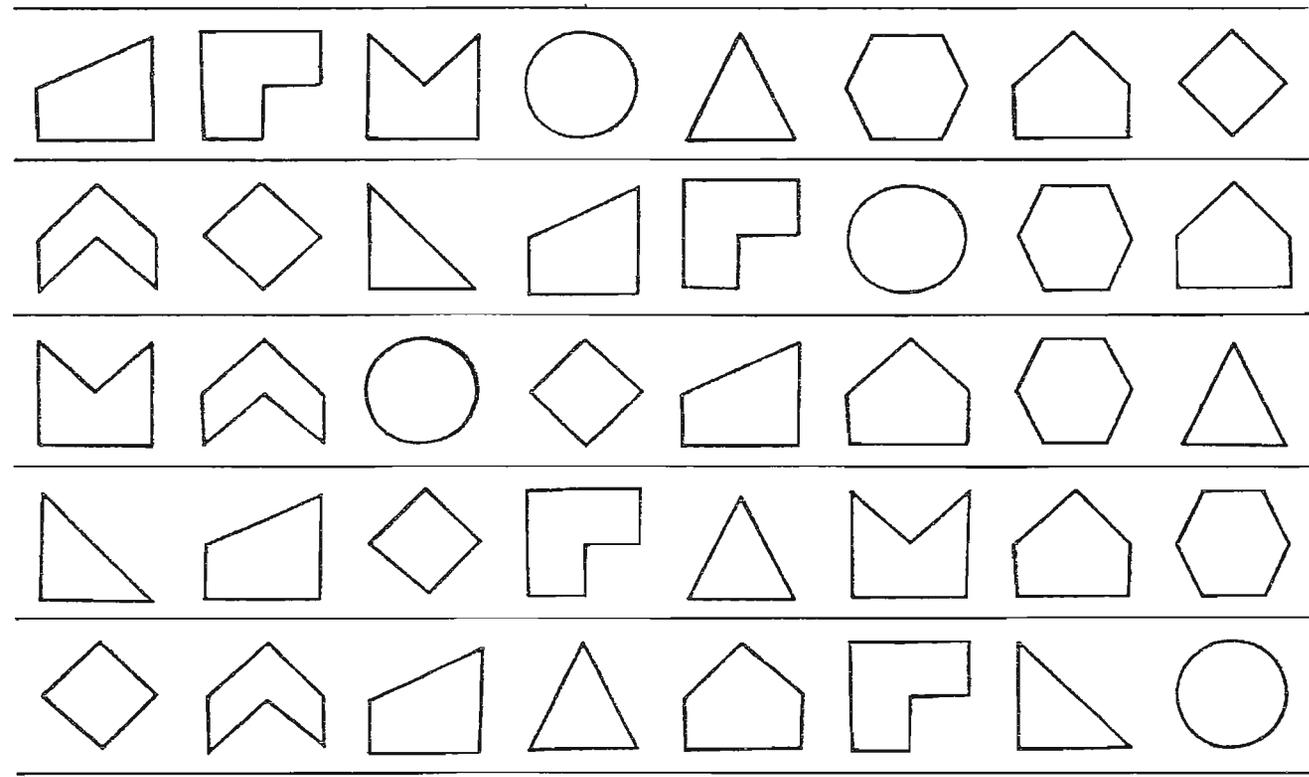
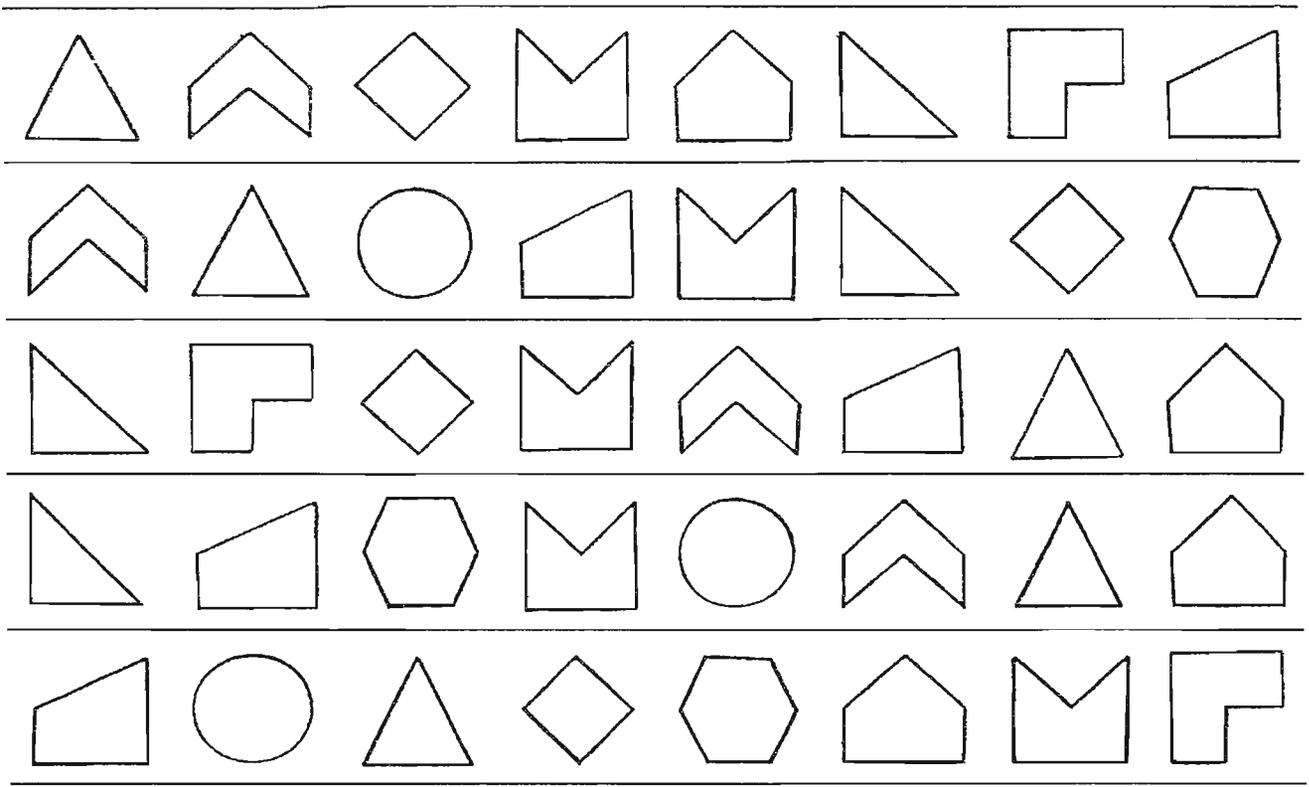


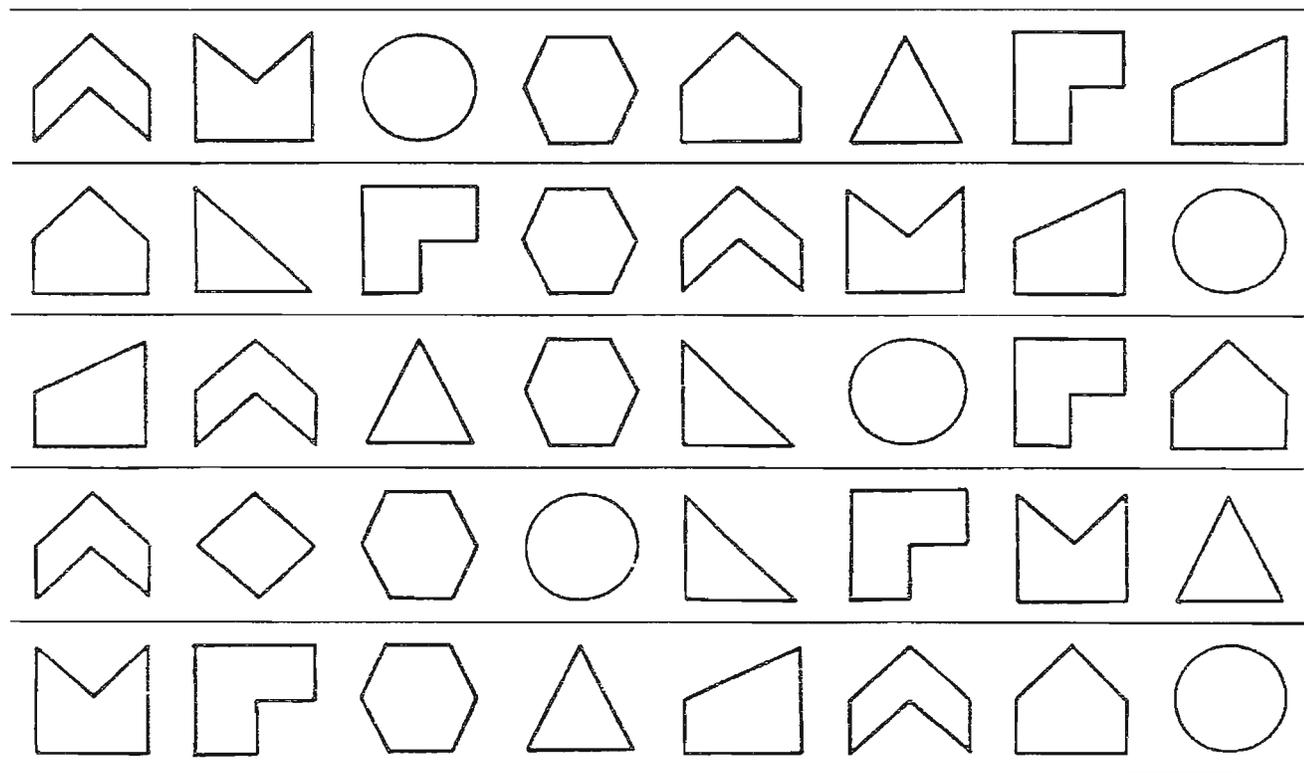
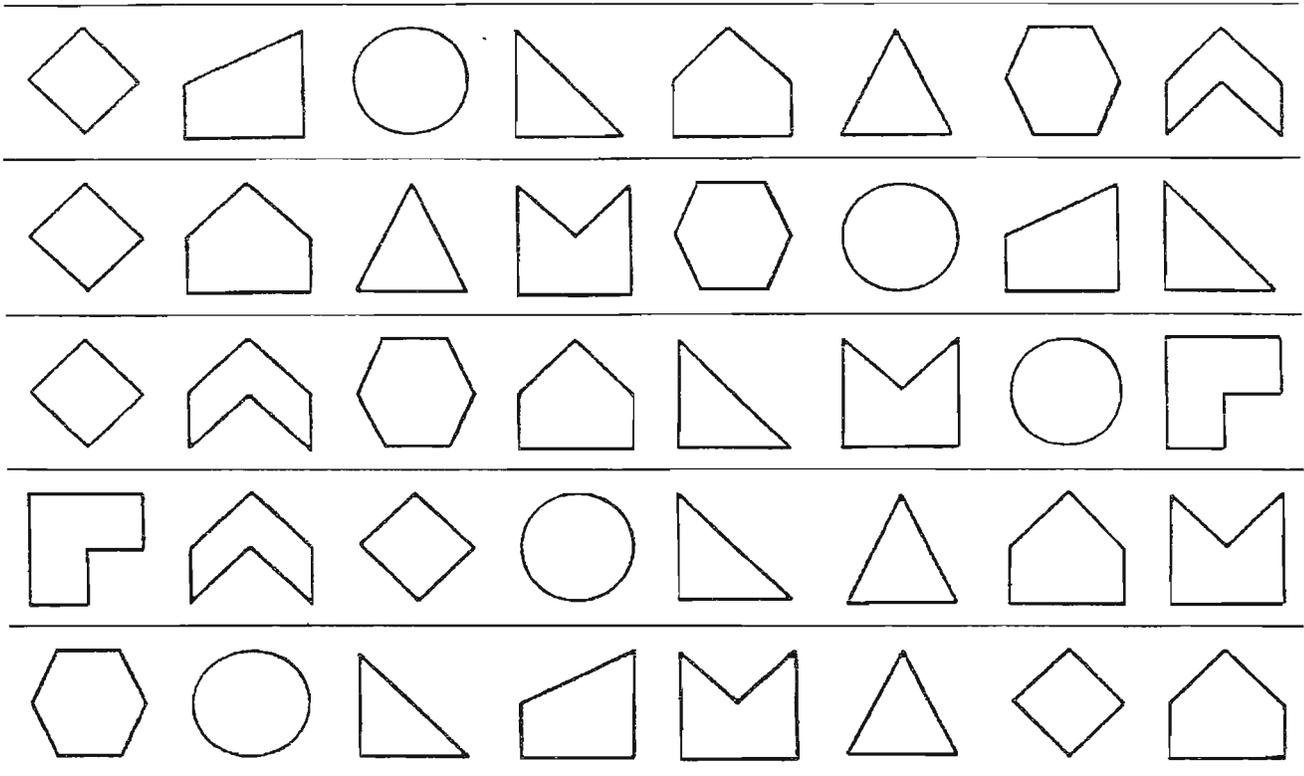


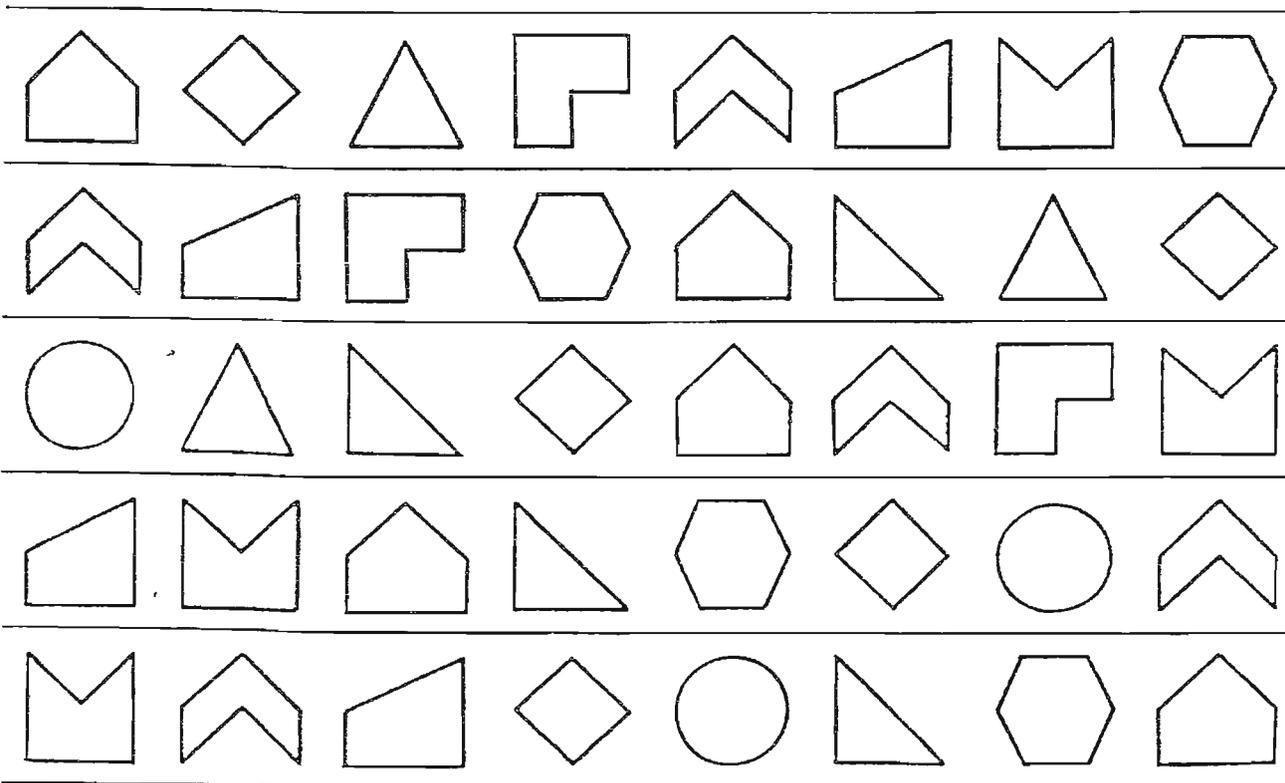
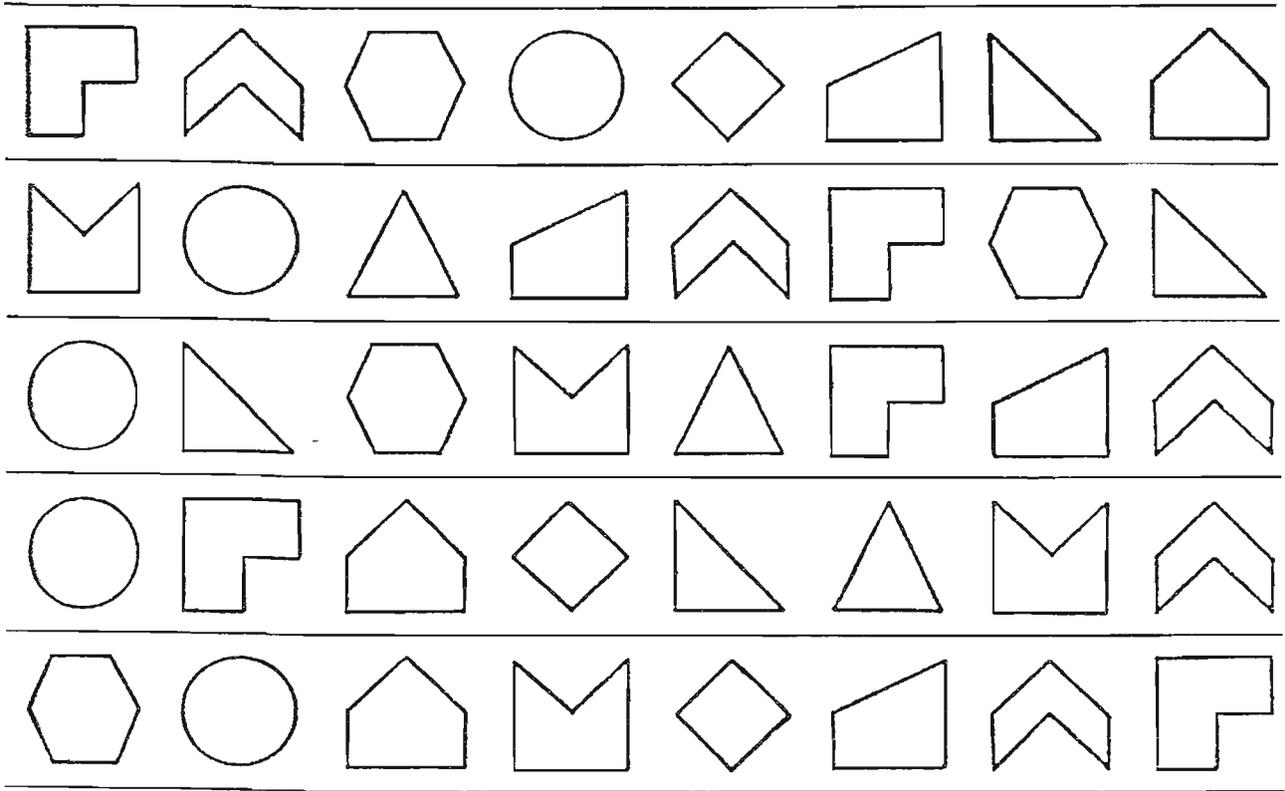


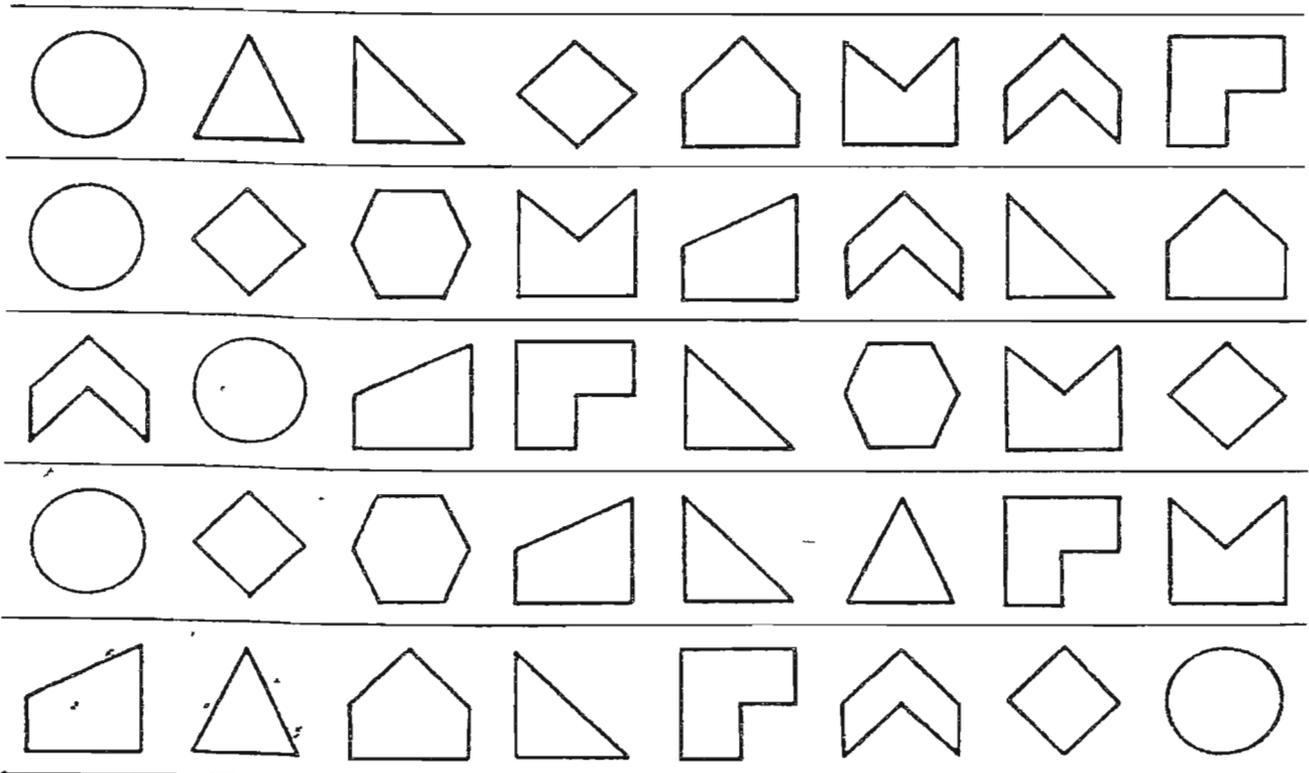
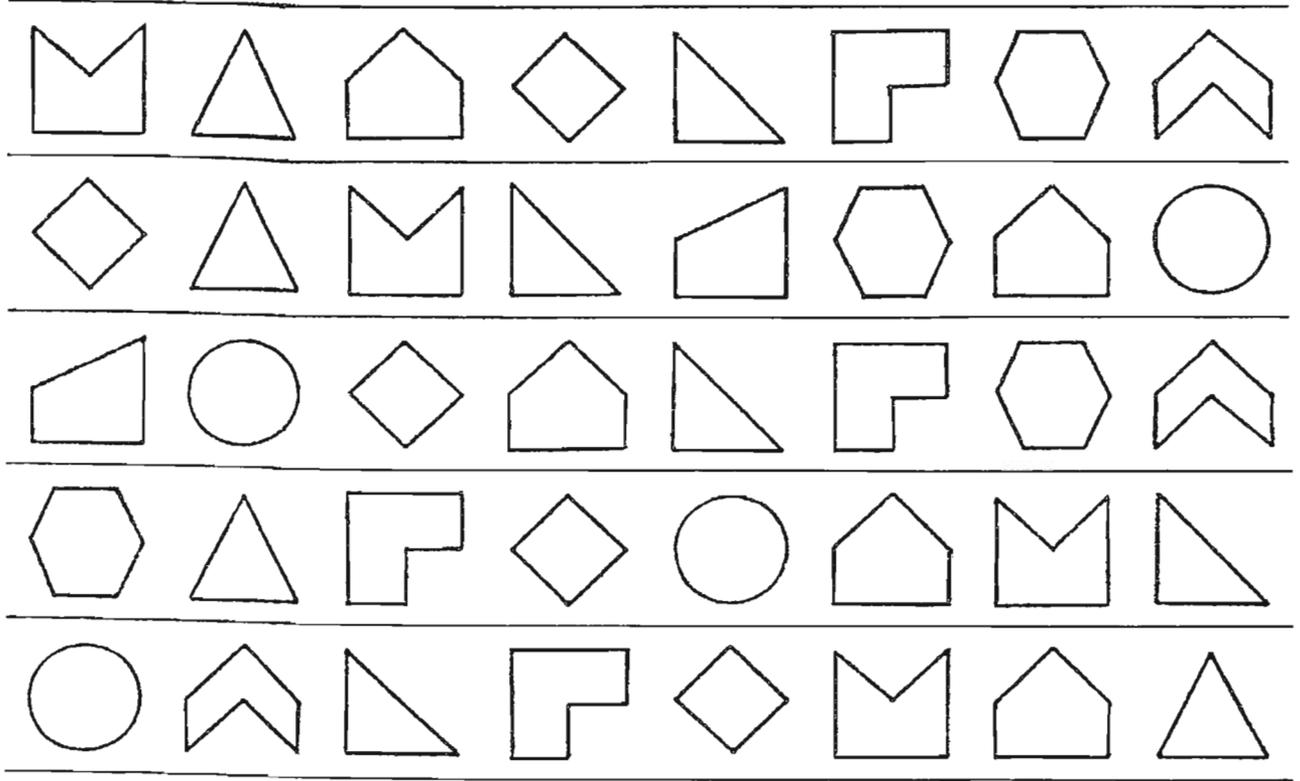












B. PROGRAMA DE ESTIMULACION PERCEPTIVOMOTRIZ

PARTE 1. EJERCICIOS DE LOCOMOCION BASICA

INTRODUCCION

La capacidad para movilizar el cuerpo en el espacio - controlada y coordinadamente es de importancia fundamental - para la vida. Los movimientos puestos en práctica para transportar el cuerpo de un punto a otro del espacio reciben la - denominación de destrezas locomotrices. En esta parte del - programa se presenta una serie de ejercicios que incluye las siguientes formas de locomoción: marcha, carrera, salto, galope y deslizamiento.

Es responsabilidad del instructor ocuparse de que cada uno de los niños pueda experimentar el éxito y los sentimientos de logro a medida que ejercita. El maestro debe alentar y valorar constantemente a los niños.

La evaluación del logro es realizada de inmediato por - el niño, y cuando suma a otro un pequeño éxito o agrega una nueva destreza, crece su capacidad de atención, de seguir indicaciones y de imaginar. El niño deviene así lo que cada - uno de nósotros quiere que sea: alerta, seguro, reflexivo, - colaborador y creativo.

OBJETIVOS DE LOS MOVIMIENTOS BASICOS

1. El desarrollo de pautas eficientes de movimientos en el niño.
2. El desarrollo de aptitudes perceptivomotrices de equilibrio, lateralidad, direccionalidad, conciencia del cuerpo y del espacio, y coordinación ojo-pie.
3. Mejorar la recepción e interpretación sensoriales, con especial aplicación a los estímulos visual, táctil, kinestésico y auditivo.
4. Desarrollar la comprensión de las diferencias en las destrezas locomotrices básicas y en la terminología.
5. Guiar a cada niño hacia una mayor conciencia de su cuerpo y de las capacidades particulares de éste para el movimiento.

COMIENZO DE LA ACTIVIDAD

1. Se debe utilizar una formación "libre", en la que los niños se moverán dentro de su propio espacio personal. También se puede usar una formación en círculo.

2. Los niños deben escuchar atentamente y en toda su extensión las instrucciones antes de comenzar.

3. Se debe permitir que los niños dispongan del tiempo adecuado para cada tarea específica antes de comenzar la ejecución de un nuevo ejercicio.

4. Proveer espacio suficiente para la libertad y seguridad en la ejecución de los movimientos

5. Se debe ayudar y alentar a todos los niños y ser tolerante con sus diferencias.

EJERCICIOS DE MARCHA

1. Caminen en línea recta, sin esfuerzo, los hombros flojos y las puntas de los pies hacia adelante.

2. Caminen en la misma dirección, pero sobre las puntas de los pies y con los brazos levantados.

3. Caminen en círculo, sin esfuerzo y los hombros flojos. Cuiden de no tocar a otro niño.

4. Caminen en línea recta, pero yendo rápida y silenciosamente.

5. Caminen retrocediendo, con cuidado de no tropezar con nadie.

6. Caminen hacia adelante con los hombros levantados y

sacando el pecho.

7. Caminen doblando las rodillas. No deben chocar con otros niños.

8. Caminen inclinados, primero en una dirección, luego en otra cuando yo les diga. Mantengan los brazos levantados.

9. Dejen que las manos cuelguen por debajo de las rodillas y caminen como un gorila.

10. Caminen pisando primero con los dedos del pie y luego con los talones. Esto se llama marcha "punta-talón", es la que usan los atletas en las competiciones de marcha.

11. Muestran distintos sentimientos mientras marchan.

a) Silben mientras caminen.

b) Caminen como si estuvieran muy cansados.

c) Caminen sin hacer ruido como si algo les ha asustado.

EJERCICIOS DE CARRERA

1. Corran hacia adelante. Miren por donde van. No deben chocar con nadie. Háganlo despacio.

2. Corran lo más rápido que puedan y deténganse cuando yo les diga.

3. Corran nuevamente Esta vez muevan los codos hacia adelante y hacia atrás mientras corren

4 Corran pero levantando las rodillas lo más alto que puedan.

5. Corran sobre las puntas de los pies. No deben dejar que los talones toquen el suelo.

6. Corran levantando bien los pies.

EJERCICIO DE PASO SALTO

1. Salten lo más alto que puedan.

2. Corran rápidamente con pasos cortos, luego salten hacia adelante apoyándose en un pie al saltar y tocando tierra con el otro, este es un salto de gigante.

3. Corran de nuevo y salten. Impulsen la pierna derecha y el brazo izquierdo hacia adelante cuando salten.

4. Háganlo otra vez, pero lanzando ahora hacia adelante la pierna izquierda y el brazo derecho.

5. En cuclillas, den pequeños saltos hacia adelante.

6. Den una palmada por sobre sus cabezas mientras saltan.

7. Levanten ambas manos mientras saltan, como si quisieran alcanzar algo que está muy alto.

8. Tracen una línea sobre el suelo. Crucen de un salto la línea en ambas direcciones.

EJERCICIOS DE SALTO

1. Doble las rodillas y luego impulsen su cuerpo hacia adelante. Levanten los dos pies del suelo al mismo tiempo. Esto es un salto.

2. Salten de nuevo. Muevan los brazos hacia adelante y hacia arriba al saltar.

3. Salten hacia atrás varias veces.

4. Salten una vez hacia adelante y otra vez hacia atrás.

5. Salten de costado. Salten hacia la izquierda y luego hacia la derecha.

6. De un gran salto hacia adelante Salten lo más lejos que puedan. Esto se llama salto largo.

7. Salten hacia arriba. Giren el cuerpo mientras saltan. Notarán que al aterrizar miran en otra dirección

EJERCICIOS DE SALTO DE UN PIE

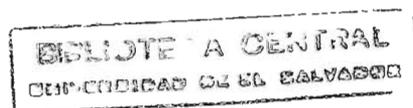
1. Salten arriba y abajo en el mismo lugar con un pie. Luego háganlo con el otro pie.
2. Salten hacia delante , trazando un gran círculo, cuen ten los saltos. Luego de dar cinco saltos cambien de 'pie.
3. Salten varias veces mirando hacia arriba.
4. Salten alto y giren el cuerpo mientras saltan, de la misma manera que cuando saltaban con ambos pies.
5. Salten en un pie hacia atrás. Luego salten hacia atrás con el otro pie.
6. Salten hacia los costados. Primero con un pie, luego con el otro.
7. Salten con los brazos plegados, manteniendo los hombros hacia atrás.
8. Mantengan los brazos extendidos hacia adelante y salten.
9. Salten varias veces hacia adelante. Cambien de pie en cada salto. Esto se llama salto con pies alternados.

EJERCICIOS DE SALTO CON UNO Y OTRO PIE

1. Salten primero con un pie y luego con el otro en el mismo lugar.
2. Salten primero con un pie y luego con el otro, pero esta vez yendo hacia adelante y trazando un círculo.
3. Traten de hacer diferentes cosas con los brazos mientras saltan con uno y otro pie. Levántelos en alto, extiéndalos hacia adelante, a los costados etc.
4. Salten con uno y otro pie hacia atrás, adelante y al costado.
5. Levántense y agáchense mientras saltan sobre uno y otro pie.

EJERCICIOS DE GALOPE

1. Marchen lentamente en torno de un círculo.
2. Coloquen un pie hacia delante, arrimen el otro por detrás del mismo y trasládense así en círculo.
3. Hagan lo mismo, pero cambien de pie, el que habían puesto atrás ahora pongánlo adelante.



4. Traten de flexionar más las rodillas mientras galopan.
5. Hagan lo mismo, pero moviéndose en la dirección opuesta.

EJERCICIOS DE DESLIZAMIENTO

1. Párense con los pies separados. Ahora junten los pies, moviendo los dos al mismo tiempo.
2. Mantengan fijo un pie y deslicen el otro para juntarlos. Este es un paso deslizado.
3. Coloquen el pie opuesto fijo y deslicen el otro hasta juntarlos. Háganlo lentamente y después aceleren a toda velocidad.
4. Muévanse por el piso deslizándose.
5. Vuelvan con paso deslizado en la dirección opuesta.
6. Traten de doblar las rodillas mientras se deslizan.
7. Tracen un círculo deslizándose hacia la derecha.
8. Hagan otra vez un círculo, pero esta vez girando hacia la izquierda.
9. Deslíense en una dirección mientras miran hacia la pared.

ACTIVIDADES GENERALES DE LOCOMOCION

1. Párense en un lugar. Ese es su propio puesto. Observen el espacio alrededor de ustedes.

2. Caminen fuera de sus puestos y vuelvan cuando yo les dé la señal.

3. Corran en círculo tratando de no chocar con nadie. Vuelvan a sus puestos cuando les indique.

4. Elijan dos puestos fuera del suyo. Corran primero hacia uno de los puestos y luego hasta el otro.

5. Corran velozmente en cualquier dirección y párense cuando yo les indique.

6. Doblen un poco la rodilla, inclínense y marchen hacia adelante.

7. Muévanse de un lugar a otro sobre los pies y las manos, como camina un gato.

8. Muévanse de costado sin tocar a nadie. Luego vuelvan con paso deslizado, manteniendo fija una pierna.

9. Muévanse formando un amplio círculo.

- 10. Muévanse formando un cuadrado.

11 Hagan de nuevo un cuadrado, pero moviéndose hacia atrás.

12. Muévanse formando un triángulo.

ACTIVIDADES POR PAREJAS

1. Aléjense de su compañero varios pasos. Luego den la vuelta y retornen hacia él.

2. Aléjense de un salto de su compañero. Luego vuelvan de un salto hacia él.

3. Aléjense de su compañero a largos pasos. Luego caminen rápidamente hacia él.

4. Corran, alejándose de su compañero. Después corran de vuelta hacia él, pero uno de ustedes correrá rápido y el otro despacio.

5. Hagan lo mismo, pero el que antes corrió despacio ahora lo hará rápidamente (y viceversa).

6. Aléjense de su compañero, saltando con ambos pies. Luego regresen hasta su compañero de la misma manera, pero de espaldas.

7. Aléjense de su compañero con paso deslizado. Regresen hasta él de la misma manera.

8. Tómense las manos con su compañero. Luego giren el -
cuerpo por debajo de los brazos, sin soltarse las manos.

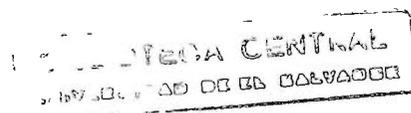
PARTE 2: EJERCICIOS CON PELOTA

INTRODUCCION

La pelota es el elemento más comúnmente usada en los programas de Educación Física, así como en las experiencias espontáneas de juego. Puede ser manipulada de diversas maneras. Puede ser rebotada, arrojada, rodada, pateada, cabeceada y golpeada.

La pelota ofrece excelentes oportunidades para el desarrollo de la coordinación ojo-mano y de las destrezas de seguimiento visual necesario para los fines generales de la Educación. La habilidad para manipular y dominar una pelota es una aptitud importante para todos los niños. Quienes no tienen la oportunidad de desarrollar esa capacidad tienden a un escaso rendimiento. Con la ejecución de un programa global, ordenado en niveles de destreza, que avance de lo simple a lo difícil, los niños disponen de mayores oportunidades de logro

Es responsabilidad del instructor procurar que cada uno de los niños pueda experimentar el éxito y los sentimientos de logro a medida que ejercita. La evaluación del logro es realizada inmediatamente por el niño, y cuando suma a otro un pequeño éxito o agrega una nueva destreza, crece su apti-



tud de atención, de seguir indicaciones y de imaginar.

O B J E T I V O S

1. Desarrollar las aptitudes perceptivomotrices de coordinación ojo-mano y ojo-pie, lateralidad, direccionalidad, imagen corporal y conciencia del espacio.

2. Mejorar el funcionamiento sensorial, abarcando sus modalidades visual, táctil, kinestésica y auditiva.

3. Desarrollar habilidades básicas, aptas para permitir una participación satisfactoria en las actividades recreativas y deportivas.

4. Desarrollar en el niño la confianza en si mismo y una autoimagen positiva.

COMIENZO DE LA ACTIVIDAD

1. Cada niño debe tener su propia pelota.

2. El tamaño de la pelota puede variar entre 15 y 18 centímetros de diámetro.

3. Se recomienda la formación "libre". Cada niño debe disponer de espacio suficiente para moverse con comodidad.

(Un metro aproximadamente).

4. Todos los niños deben estar lo bastante cerca del maestro como para poder escucharlo

5. Todos los niños deben disponer de tiempo suficiente para practicar una destreza. Sus respuestas son el mejor criterio para medir la duración del ejercicio.

6. Se permitirá un período de precalentamiento antes de presentar los ejercicios.

7. Se debe promover la conducta y el desempeño positivos, alabando el logro personal y la cooperación dentro del grupo.

M A T E R I A L

Pelotas de goma livianas de 15 a 18 centímetros de diámetro, una pelota para cada niño.

EJERCICIOS DE NIVEL 1

1. Sostengan la pelota frente a ustedes con ambas manos.
2. Levanten la pelota por encima de la cabeza.
3. Sostengan la pelota por detrás de la espalda.
4. Sosténganse solo con las rodillas. Solo con los codos.

5. Usen el dorso de la mano para sostener la pelota.
6. Usen cuatro dedos de cada mano para sostener la pelota. Usen solo tres dedos. Usen solo dos. Solo uno.
7. Levántenla lo más alto que puedan usando solo la mano izquierda.
8. Ahora hagan lo mismo con la otra mano.
9. Sostengan la pelota lo más bajo posible usando solo una mano. Hagan lo mismo con la otra mano.
10. Párense sobre el pie derecho mientras sostienen la pelota frente a ustedes. Hagan lo mismo parándose sobre el pie izquierdo.
11. Sostengan la pelota entre los codos. Háganla rodar por los brazos hasta que llegue a las manos. No la dejen caer.
12. Pongan la pelota junto al estómago y háganla rodar en torno a la cintura.

EJERCICIOS DE NIVEL 2

1. Sostengan la pelota solo con la punta de los dedos de ambas manos. Háganla girar hacia adelante y hacia atrás sin que se les caiga de las manos.

- 2 Hagan girar la pelota en torno a la cintura cambiándola de una mano a otra
- 3 Cambien la pelota de una mano a la otra pasándola entre las rodillas. Hagan lo mismo en dirección opuesta
4. Coloquen la pelota en el suelo y háganla rodar alrededor de los pies usando solo las puntas de los dedos de las manos. Hagan lo mismo en la dirección opuesta.
5. Hagan girar la pelota alrededor de un pie, luego alrededor del otro pie.
- 6 Coloquen la pelota en el suelo. Háganla rodar hacia adelante. Corran detrás de ella y atrápenla.
7. Coloquen la pelota en el suelo. Salten por encima de la pelota hacia adelante, luego hacia atrás.
- 8 Sostengan la pelota frente a ustedes con las dos manos y salten dando media vuelta.
9. Sostengan la pelota entre las rodillas y salten como un canguro sin dejar caer la pelota.
10. De pie, sostengan la pelota con las dos manos por encima de la cabeza. Siéntense lentamente sin perder el equilibrio.
- 11 Siéntense en el suelo con las rodillas levantadas y

hagan rodar la pelota alrededor del cuerpo y por debajo de -
las rodillas Hagan lo mismo en dirección opuesta.

12 Siéntense en el suelo Levanten la pelota con los -
pies lo más alto que puedan Colóquenla de nuevo en el suelo.

13. Ahora crucen las piernas. Sostengan la pelota con -
las manos y párense lentamente sin caer

EJERCICIOS DE NIVEL 3

1 Sostengan la pelota con las dos manos a la altura de
la cintura. Suéltela y luego atrápenla cuando rebote.

2. Hagan lo mismo, pero esta vez dejen caer la pelota -
desde la altura de la cabeza.

3. Hagan rebotar fuertemente la pelota contra el piso.
Atrápenla antes de que caiga al suelo.

4. Hagan rebotar la pelota y atrápenla.

5. Hagan lo mismo pero den una palmada antes de atrapar
la pelota.

6. Lancen la pelota al aire por encima de la cabeza. De
jen que rebote una vez y atrápenla.

7. Lancen la pelota al aire por encima de la cabeza. Gl

ren rápidamente y atrápenla después del primer rebote.

8. Hagan que la pelota rebote alto Salten y atrápenla.

9. Hagan rebotar la pelota alto y hacia adelante Corran hacia ella y atrápenla al primer rebote.

10. Arrojen al aire la pelota por encima de la cabeza. Atrápenla mientras está en el aire.

11. Hagan lo mismo, pero den una palmada antes de atrapar la pelota.

12. Caminen hacia adelante. Arrojen la pelota al aire y atrápenla mientras caminan

EJERCICIOS DE NIVEL 4

1 Siéntense frente a su compañero. Usen las manos para hacer rodar la pelota de ida y vuelta entre ustedes.

2 Hagan lo mismo, pero manteniéndose con las rodillas dobladas.

3. Párense frente a su compañero. Hagan rodar la pelota de ida y vuelta entre ustedes usando el pie derecho.

4. Hagan lo mismo, usando el pie izquierdo.

5. Párense frente a su compañero. Tomen la pelota con

ambas manos y arrojenla desde abajo a su compañero

6 Hagan lo mismo, usando solo una mano para lanzar la pelota

7. Sostengan la pelota por encima de la cabeza. Con ambas manos, lánncnla a su compañero. Esto se llama pase por encima de la cabeza

8. Hagan lo mismo, usando solo una mano (luego la otra).

9. Sostengan la pelota con ambas manos, háganla rebotar hacia su compañero. Esto se llama pase de rebote.

10. Hagan lo mismo, usando solo la mano derecha (después la izquierda)

EJERCICIOS DE NIVEL 5

1. Con las dos manos, hagan rebotar la pelota sin agarrarla ni detenerla. Esto se llama en basquetbol driblear la pelota.

2. Anora usen solo una mano para driblear la pelota en el mismo lugar. (Después se les indica que usen la otra mano) Dribleen con la fuerza suficiente como para que la pelota les llegue a la altura de la cintura.

3. Siéntense y párense mientras driblean. No deben perder el control de la pelota.

4. Dribleen la pelota, primero alta, después baja.

5. Dribleen la pelota con la mano derecha mientras caminan hacia adelante. Retrocedan mientras driblean la pelota.

6. Hagan lo mismo usando la mano izquierda.

7. Dribleen la pelota cambiando de mano en cada rebote.

8. Observen mi mano. Dribleen mientras mantienen la vista fija en mi mano. No deben mirar hacia abajo.

9. Cierren los ojos y dribleen.

10. Hagan equilibrio sobre un pie mientras driblean.

11. Dribleen caminando en forma de círculo.

EJERCICIO DE NIVEL 6

1. Mantengan la pelota entre los pies. Muévase en círculo sin soltar la pelota.

2. Golpeen la pelota hacia uno y otro costado, manteniéndola entre los pies sin soltarla. Este es el primer paso para aprender como se driblea. Los jugadores de fútbol driblean con los pies, en lugar de hacerlo con las manos como -

los jugadores de basquetbol

3. Driblee la pelota usando solo el lado interno de los pies. Formen un círculo pequeño con la pelota. No deben usar las puntas de los pies.

4. Driblee la pelota con los costados de los pies y párenla con el talón de un pie.

5. Den un puntapié a la pelota a corta distancia. Corran detrás de ella y regresen dribleando a sus puestos.

6. Levanten la pelota del suelo con los pies de manera que les caiga entre las manos.

7. Sostengan la pelota sobre las palmas de las manos. Válganse de los dedos para hacer saltar la pelota frente a ustedes. Esto se llama voleo desde abajo.

8. Lancen la pelota hacia arriba. Tómenla por encima de la cabeza.

9. Arrojen la pelota al aire. Golpéenla de inmediato con los dedos. Esto se llama voleo desde arriba.

10. Voleen la pelota varias veces y luego tómenla.

11. Voleen la pelota pasándola de una mano a la otra.

EJERCICIOS DE NIVEL 7

1. Usen una o ambas manos para mandarle la pelota a su compañero de manera que él pueda atraparla.
2. Hagan rebotar la pelota una vez. Cuando esté en el aire impúlsenla hacia su compañero con la palma de la mano de recha.
3. Sostengan la pelota en una mano. Con la palma de la otra mano impúlsenla hacia su compañero.
4. Sostengan la pelota en una mano. Den un golpe con el puño de la otra mano para impulsarla hacia su compañero.
5. Tracen una línea en el suelo. Cada compañero se coloca a uno de los lados de la línea. Lancen la pelota a uno y otro lado de la línea. Esperen que dé un rebote para enviarla de nuevo.
6. Voleen la pelota, usted y su compañero, devolviéndola sin que ninguno la agarre. Mantengan la pelota en el aire.
7. Hagan rebotar alto la pelota. Usen la cabeza para enviarla a sus compañeros.
8. Que el compañero les envíe la pelota. Cabeceen la pelota de vuelta a su compañero.
9. Usen los pies para enviarse la pelota de ida y vuelta con su compañero.

PARTE 3: ACTIVIDADES CON AROS

INTRODUCCION

Los aros son herramientas de enseñanza muy versátiles, que pueden ser utilizados para una amplia variedad de estímulos y que atraen a los niños de todas las edades. El aro es uno de los elementos más comunes en el material utilizado en la exploración del movimiento y en los programas perceptivo-motrices.

Los aros se encuentran disponibles en el comercio en brillantes colores, lo que agrega una agradable calidad visual al medio ambiente en que se lleva a cabo el movimiento. Se debe disponer de cantidad suficiente de aros como para que cada uno de los participantes en la clase disponga del suyo propio. Durante toda la tarea, para lograr éxito, es necesario la total participación de cada uno de los niños.

OBJETIVOS

1. El desarrollo de destrezas básicas de movimiento.
2. El desarrollo de capacidades perceptivomotrices del cuerpo y conciencia del espacio, lateralidad, direccionalidad, coordinación ojo-mano y equilibrio.

3. Mejorar las funciones sensorias mediante experiencias motrices diseñadas para proporcionar tipos específicos de estímulos visuales, táctiles, kinestésicos y auditivos.

4. Incrementar la capacidad de los niños para organizar pautas motrices adecuadas para los problemas o estímulos verbales.

5. El desarrollo de la confianza en si mismo y la autoconciencia mediante la participación satisfactoria en tareas motrices que son divertidas y estimulantes.

COMIENZO DE LA ACTIVIDAD

1. Cada niño debe disponer de su propio aro.

2. Conviene usar una formación libre para la mayoría de las actividades.

3. Los aros se usarán sobre el piso o en manos de los niños, según las pruebas de habilidad indicadas. Es importante para la seguridad que entre los niños y sus aros haya un espacio suficiente.

4. Los niños deberán escuchar íntegramente el planteo del ejercicio antes de iniciar el movimiento.

5. Hay que dar a los niños un tiempo suficiente para

practicar las tareas específicas antes de cambiar a un nuevo ejercicio

6 Expresar a los niños estímulos verbales coherentes
Los niños necesitan refuerzos positivos que los animen a participar en un movimiento con fines determinados.

M A T E R I A L

Aros contruídos con tubo plástico de 2 cm. de diámetro. El tubo se corta en trozos de 2.89 m. y se unen ambos extremos con una espiga.

EJERCICIOS DE NIVEL 1

1. Coloquen el aro de plano en el suelo Párense en el centro del aro Hagan equilibrio sobre el pie derecho.
2. Hagan lo mismo con el pie izquierdo.
3. Párense en el centro del aro. Salten con ambos pies afuera y adentro.
4. Salten en la misma forma, pero con las rodillas doblasdas.
5. Párense dentro del aro. Salten con ambos pies hacia adelante fuera del aro. Salten con ambos pies hacia atrás -

dentro del aro.

6. Párense dentro del aro Salten con ambos pies hacia atrás fuera del aro Salten con ambos pies hacia adelante dentro del aro.

7. Párense dentro del aro. Salten hacia arriba dentro del aro.

8. Salten hacia adelante con ambos pies alrededor del aro, manteniendo un pie dentro del aro y el otro afuera. Hagan lo mismo saltando hacia atrás.

9. Salten con ambos pies alrededor del aro. Aterricen en lados opuestos del aro en cada salto.

10. Párense dentro del aro. Salten hacia arriba sobre el pie derecho. Hagan lo mismo con el pie izquierdo.

11. Salten sobre un pie alrededor del aro, por afuera. Hagan lo mismo con el otro pie.

12. Salten sobre un pie alrededor del aro. Aterricen en lados opuestos del aro en cada salto. (Adentro, afuera, adentro, afuera, adentro).

EJERCICIOS DE NIVEL 2

1. Sostengan el aro con ambas manos. Luego arrójenlo lo más alto que puedan por sobre sus cabezas.

2. Sostengan el aro con ambas manos hacia adelante. Haganlo girar hacia la derecha y a la izquierda, como si fueran manejando un carro.
3. Arrojen el aro sobre el piso de manera que ruede lejos de ustedes.
4. Hagan rodar el aro por el piso y alcáncenlo dando pasos largos.
5. Arrojen el aro hacia arriba y atrápenlo antes de que toque tierra.
6. Arrojen el aro sobre el piso de manera que ruede, luego corran tras el aro y sin tocarlo pasen a través de él.
7. Hagan rodar el aro hacia adelante y tómenlo antes de que caiga.
8. Corran alrededor del aro mientras rueda, sin tocarlo.
9. Intercambien aros con un compañero haciéndolos rodar de ida y vuelta entre ustedes.
10. Apoyen la palma de una mano en la parte superior del aro y háganlo rodar nuevamente.
11. Hagan que el compañero construya una pista de obstáculos, usando los dos aros. Cada aro debe colocarse en posiciones diferentes. Luego el otro compañero debe moverse pa

sando de ida y vuelta por los aros, sin tocarlos.

12. Hagan lo mismo, pero ahora intercambien posiciones.

EJERCICIOS DE NIVEL 3

1. Hagan girar el aro alrededor del brazo.

2. Hagan que el aro suba y baje por el brazo mientras lo hacen girar.

3. Cambien el aro giratorio de un brazo al otro sin detenerlo.

4. Hagan que el aro gire en círculos sobre el suelo.

5. Hagan que el aro gire alrededor de la cintura.

6. Hagan que el aro gire alrededor de las rodillas.

7. Hagan que el aro pase girando desde la cintura hasta las rodillas. No deben perder el control del aro.

8. Hagan que el aro gire alrededor de la cintura, mientras caminan hacia adelante.

9. Arrojen y atrapen el aro con su respectivo compañero. Usen solo un aro.

10. Usen dos aros. Se arrojan los aros el uno al otro de

modo que ambos aros se crucen en el aire, pero sin tocarse

EJERCICIOS DE NIVEL 4

1. Párense fuera del aro. Hagan rodar la pelota en torno del borde interno del aro.

2. Hagan lo mismo, pero esta vez hagan rodar la pelota en dirección opuesta, siempre dentro del aro.

3. Colóquense fuera del aro. Hagan rebotar y tomen la pelota dentro del aro. Hagan lo mismo dando una palmada antes de tomar la pelota.

4. Párense fuera del aro. Arrojen la pelota hacia arriba y tómenla, luego den un rebote dentro del aro.

5 Párense dentro del aro. Arrojen la pelota hacia arriba y tómenla.

6 De rodillas dentro del aro. Arrojen la pelota hacia arriba. Párense rápidamente y atrápenla.

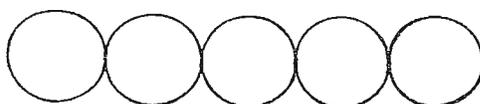
7. Permanezcan dentro del aro. Lancen muy alto la pelota Den un giro sobre sí mismos y tómenla.

8 Caminen alrededor del aro con un pie adentro y el otro afuera, al tiempo que lanzan y atrapan la pelota. Hagan lo mismo caminando en dirección opuesta.

- 9 Párense fuera del aro. Dribleen la pelota dentro del aro. Usen solo una mano.
- 10 Hagan lo mismo, pero usen primero una y luego la otra.
11. Pongan los pies dentro del aro. Dribleen en torno del aro, por el lado de afuera.
- 12 Hagan lo mismo driblando en dirección opuesta y cambiando de mano.
13. Dribleen la pelota en el centro del aro mientras caminan por el lado de afuera alrededor del aro.
14. Muevan la pelota alrededor de la parte interna del aro, usando solo los costados de los pies.

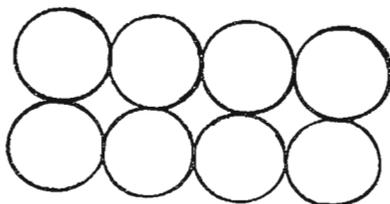
EJERCICIOS DE NIVEL 5

1. Se coloca cinco aros contiguos sobre el suelo en línea recta, como se indica en la siguiente gráfica.



- Luego se indica a los niños que salten dentro de los aros con el pie izquierdo. Después con el pie derecho.

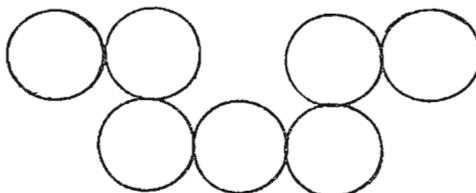
2. Se distribuyen ocho aros sobre el suelo en la forma -
que indica la siguiente gráfica.



Luego se pide a los niños que:

- a) Corran dentro de los aros
- b) Salten a través de los aros con los pies y las -
piernas separadas.

3. Se distribuyen siete aros sobre el suelo en la forma
que indica la siguiente gráfica.

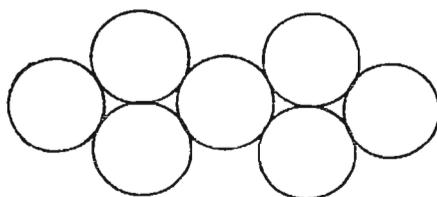


Luego se pide a los niños que.

- a) Salten con los pies juntos dentro de los aros: ade
lante, de costado, adelante, adelante, de costado y hacia -
adelante.
- b) Salten con un pie dentro de los aros, cambiando de
pie de acuerdo con la posición de los aros.

4. Se distribuyen siete aros sobre el suelo como lo in-

dica la siguiente gráfica:

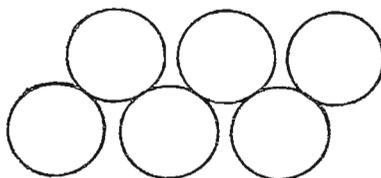


Pedir a los niños que:

a) Salten dentro de los aros con los pies juntos, separados, juntos, separados juntos.

b) Salten dentro de los aros combinando el salto con un pie y el salto con los pies separados.

5. Distribuir seis aros sobre el suelo como se muestra en la siguiente figura.



Pedir a los niños que:

a) Salten dentro de los aros hacia adelante con los pies juntos.

b) Salten dentro de los aros con ambos pies, moviéndose de costados

A. TABLA DE DATOS DE LA MUESTRA DE INVESTIGACION

En la tabla que sigue se resumen los datos de la muestra investigada

Tabla N^o 4 Sexo (S), nivel educativo (NE), edad cronológica (EC) y cociente intelectual (CI) de los sujetos (iniales del nombre) de la muestra - investigada

NUMERO DE ORDEN	SUJETOS	S	NE	EC	CI
1	HUA _	M	1 ^o Inicial	11a	50
2	CLV	F	Preparatoria	9a	58
3	DGS	M	2 ^o Grado	11a. 2m.	60
4	GAV	M	2 ^o Grado	12a	63
5	LMMP	F	Preparatoria	9a. 7m	65
6	JES	M	2 ^o Grado	11a. 10m.	65
7	PLB	F	Preparatoria	9a. 4m	67
8	PAP	M	1 ^o Inicial	8a	69
9	JHE	M	1 ^o Medio	11a 11m.	69
10	ECA	F	1 ^o Superior	11a. 2m.	60
11	YAMR	M	1 ^o Superior	9a. 8m.	67
12	JNB	M	1 ^o Inicial	10a. 1m.	50
13	NSD	M	1 ^o Superior	11a. 2m.	58
14	OJC	F	1 ^o Medio	12a	60
15	ERT	M	Kinder	9a 3m.	62

pasan ...

Vienen.

NUMERO DE ORDEN	SUJETOS	S	NE	EC	CI
16	MBO	F	Preparatoria	10a	65
17	YED	F	1 ^o Superior	11a 6m	65
18	YLC	F	1 ^o Medio	12a	66
19	IMG	F	1 ^o Medio	10a. 10m.	69
20	NGCR	M	Preparatoria	8a 3m	70
21	JMM	M	1 ^o Inicial	10a. 3m	61
22	SRC	F	1 ^o Medio	9a. 11m	68

B TABLA DE LOS GRUPOS APAREADOS

TABLA N^o 5 Grupos experimental y de control, iniciales del nombre de los sujetos y sus respectivos CI

GRUPO EXPERIMENTAL			GRUPO DE CONTROL		
No. DE ORDEN	INICIALES	CI	No. DE ORDEN	INICIALES	CI
1	HUA	50	1	JNB	50
2	CLV	58	2	NSD	58
3	DGS	60	3	OJC	60
4	ECA	60	4	JMMM	61
5	GAV	63	5	ERT	62
6	LMMP	65	6	MBO	65
7	JES	65	7	YED	65
8	PLB	67	8	YLC	66
9	YAMR	67	9	SRC	68
10	PAP	69	10	IMG	69
11	JHE	69	11	NGCR	70

- ANEXO 4 PUNTAJES Y PROCEDIMIENTO ESTADISTICO
- A CALCULO DE LAS MEDIAS
- B ANALISIS DE RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PRE
PRUEBA
- C ANALISIS DE RESULTADOS OBTENIDOS EN LA POST
PRUEBA

PUNTAJES Y PROCEDIMIENTO ESTADÍSTICO

A. Cálculo de las Medias

a) De preprueba del grupo experimental $M = \frac{\sum X}{N} = \frac{452}{9} = 50.22$

b) De preprueba del grupo de control $M = \frac{386}{9} = 42.88$

c) De postprueba del grupo experimental. $M = \frac{539}{9} = 59.88$

d) De postprueba del grupo de control $M = \frac{366}{9} = 40.66$

B. Análisis de Resultados Obtenidos en la Preprueba

TABLA N^o 5 Puntajes obtenidos por los sujetos del grupo experimental y del grupo de control en la primera aplicación de la Prueba de Tachado de Figuras

PREPRUEBA			
GE	GC	D	D ²
45	25	20	400
62	66	- 4	16
66	33	33	1089
34	37	- 3	9
21	39	-18	324
73	50	23	529
69	51	18	324
37	47	-10	100
45	38	7	49
		66	2840

PROCEDIMIENTO ESTADISTICO

$$M_D = \frac{\sum D}{N} = \frac{66}{9} = 7.33$$

$$t = \frac{M_D}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{N}}{N(N-1)}}$$

$$= \frac{7.33}{\sqrt{\frac{2840 - \frac{(66)^2}{9}}{9(9-1)}}$$

$$= \frac{7.33}{\sqrt{\frac{2840 - \frac{4356}{9}}{9 \times 8}}}$$

$$= \frac{7.33}{\sqrt{\frac{2840 - 484}{72}}}$$

$$= \frac{7.33}{\sqrt{\frac{2356}{72}}}$$

$$= \frac{7.33}{\sqrt{32.7222}}$$

$$= \frac{7.33}{5.72}$$

1.28 < 2.31

No significativo

C Análisis de Resultados Obtenidos en la PostpruebaTABLA N^o 6 Puntajes de los sujetos del grupo experimental y del grupo de control en la segunda aplicación de la Prueba de Tachado de Figuras

POSTPRUEBA			
GE	GC	D	D ²
58	22	36	1296
43	50	- 7	49
68	24	44	1936
63	26	37	1369
52	35	17	289
78	57	21	441
65	61	4	16
62	72	-10	100
50	19	31	961
		= 173	6457

PROCEDIMIENTO ESTADISTICO

$$M_D = \frac{\sum D}{N} = \frac{173}{9} = 19.22$$

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{M_D}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{N}}{N(N-1)}}} \\
 &= \frac{19.22}{\sqrt{\frac{6457 - \frac{(173)^2}{9}}{9(9-1)}}} \\
 &= \frac{19.22}{\sqrt{\frac{6457 - \frac{29929}{9}}{(9)(8)}}} \\
 &= \frac{19.22}{\sqrt{\frac{6457 - 3325.44}{72}}} \\
 &= \frac{19.22}{\sqrt{\frac{3131.56}{72}}} \\
 &= \frac{19.22}{\sqrt{43.49}} \\
 &= \frac{19.22}{6.59} \\
 &= 2.92 \text{ t}
 \end{aligned}$$

ANEXO 5 HOJAS DE REGISTRO DE LA PARTICIPACION DIARIA DE
LOS SUJETOS DURANTE LA APLICACION DEL PROGRAMA
DE ESTIMULACION PERCEPTIVOMOTRIZ

N O M B R E	MES: JUNIO																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
HUA				x	x	x	x				x	-	x	x				x	x	x					x	x	x	x			
CLV				x	x	x	x				-	x	x	x				x	x	x					x	x	x	x			
DGS				x	x	x	x				x	x	x	x				x	x	x					x	-	x	x			
ECA				x	x	-	-				x	x	-	-				-	-	-					-	-	-	-			
GAV				x	x	x	x				x	x	x	x				x	x	x					x	x	x	x			
LMMP				x	x	x	x				x	x	x	x				x	x	x					x	x	x	x			
JES				x	x	x	x				x	-	x	x				x	x	x					x	x	x	x			
PLB				x	x	x	x				x	x	x	x				x	x	x					x	x	x	x			
YAMR				-	-	x	x				x	-	x	-				x	-	-					x	-	-	-			
PAP				x	x	x	x				x	x	x	x				x	x	x					x	x	x	x			
JHE				x	x	x	x				x	x	x	x				x	x	x					x	x	x	x			

N O M B R E	MES: AGOSTO																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
HUA													x	x	x	-					x	x	x	x				x	-	x	x	
CLV													x	-	x	x					x	x	x	x				x	x	x	x	
DGS													x	x	x	x					x	x	x	x				-	x	x	x	
ECA													-	-	-	-					-	-	-	-				-	-	-	-	
GAV													x	x	-	-					x	x	x	x				x	x	x	x	
LMMP													x	x	x	x					x	x	x	x				x	x	x	x	
JES													x	-	x	x					-	x	x	x				x	x	x	x	
PLB													x	x	x	x					x	x	x	x				x	x	x	x	
YAMR													x	-	x	-					x	-	x	-				-	x	x	x	
PAP													x	x	x	x					x	x	x	x				x	x	x	x	
JHE													x	x	x	x					x	x	x	x				x	x	x	x	

N O M B R E	MES: SEPTIEMBRE																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
HUA				x	x	x	x				x	x																			
CLV				x	x	x	x																								
DGS				x	x	x	x																								
ECA																															
GAV				x	x	x	x																								
LMMP																															
JES				x	x	x	x				x	x																			
PLB																															
YAMR																															
PAP																															
JHE																															