



UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA

INCORPORADA A LA UNAM CLAVE: 8183-25

“COMPARACIÓN DE LA MADURACIÓN VISOMOTRÍZ ENTRE NIÑOS DE 3ER GRADO DE PREESCOLAR DE UN JARDÍN DE NIÑOS DE EDUCACIÓN PÚBLICA Y UN JARDÍN DE NIÑOS DE SOSTENIMIENTO PRIVADO”.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LIC. EN PSICOLOGIA

PRESENTAN:

Anayte Negrete Abarca

Claudia Pamela Figueroa Alemán

ASESOR: Mtro. Jesús Estrada Salas

Tlalnepantla de Baz, Estado de México, 2014.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

PAMELA

A mi mamá:

Por haber sido la madre más mala del mundo... porque mientras los niños no tenían que desayunar, ella me forzaba a comer cereal.

Cuando mis primos jugaban, yo tenía que estudiar.

Siempre tenía que insistir en saber en dónde y con quién estaba. Parecía que estaba encarcelada.

Cuando mis amigos iban a una fiesta, ella me obligaba a quedarme encerrada.

Me da vergüenza admitirlo, pero hasta tuvo el descaro de forzarme a hacer cosas que yo no quería: Hizo que lavara trastes, tendiera mi cama, estudiara y muchas cosas igualmente crueles.

Hoy sólo me queda agradecerte por haber sido tan mala y convertirme en lo que ahora soy. Te Amo.

A mi papá:

A ti que con tu silencio muchas veces supiste transmitir un mensaje lleno de amor, a ti que con tus clases de matemáticas convertiste mis dudas en ganas de aprender algo más, a ti que lograste convertir regaños en éxito. Te Amo pá.

Profesor Jesús Estrada:

Por su invaluable apoyo en la realización de éste proyecto. Gracias por sus conocimientos y simpatía ya que gracias a ello se hizo más ligero este proceso.

Profesores Eduardo Méndez y Jorge Roa:

Gracias por compartir su experiencia y conocimientos, pero sobre todo por su disposición para enriquecer nuestro trabajo.

A mi hermano y amigos:

Por darle la chispa a este cuento llamado vida. Gracias por las risas, las peleas y todos los momentos que nos unieron para formar este precioso vínculo llamado amistad.

ANAYTE

Mamá

Antes que nada quiero agradecerte a ti mamá: por ser la mujer más importante en mi vida; gracias a tu apoyo, esfuerzo y cuidado, me diste las armas para cumplir todos mis objetivos, sin importar el cansancio y las preocupaciones siempre estuviste ahí demostrándome tu fortaleza y amor.

Gracias por ser ésa fuerza, que con su ejemplo me ha enseñado que cualquier problema; por muy grande que parezca con trabajo, esfuerzo y corazón se puede resolver.

Por estar ahí para apoyarme en mis fracasos y celebrar conmigo mis aciertos, por tus regaños y cariños -ya que gracias a éstos he llegado hasta donde estoy-.

Gracias por tu apoyo, sin él no hubiera culminado esta etapa tan importante en mi vida. Te amo mamá.

Hermana:

Eres y serás siempre mi alma gemela, mi mejor amiga y confidente; esa persona con la que puedo compartir cualquier situación en la vida y seguir creciendo juntas, gracias por existir y darme tu apoyo no sólo durante este proceso sino siempre.

Víctor:

Quiero agradecerte a ti Víctor por ser ese motor que me impulsó a culminar una etapa tan importante en mi vida

Gracias por tu esfuerzo y paciencia durante este proceso, pues siempre has estado a favor de la realización de mis sueños.

Prof. Jesús Estrada

Agradezco al Prof. Jesús Estrada ya que con su guía y apoyo logramos concretar este proyecto de Tesis.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional, y a las que me encantaría agradecerles: su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en dónde estén les agradezco por ser parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

RESUMEN

Los procesos cognitivos y psicomotores son capacidades que deben desarrollarse durante los primeros años de vida, ya que su posterior estimulación resulta infructuosa y ello se traduce en un malestar intelectual, afectivo y social para quien lo padece, sus circundantes y finalmente para el sistema al que pertenece. Los factores que intervienen en el desarrollo de dichos procesos son: los ambientes estimulantes y la educación.

La educación puede ser recibida de manera particular u oficial, siendo esta última subsidiada por el gobierno del país. El objetivo de este estudio de tipo transeccional/correlacional/causal es conocer a través de la aplicación del test Bender-Koppitz el cual refleja el nivel de madurez del niño en la percepción viso-motriz, si existen diferencias entre dos instituciones de preescolar, una pública y una privada, respecto a la estimulación de los procesos que nos ocupan. Específicamente, visualizar a través de los puntajes obtenidos por los niños cuál de los dos tipos de educación arroja mejores niveles.

Se aplicaron las pruebas en una muestra de 26 alumnos elegidos aleatoriamente que provenían del 3er grado (5 años-6 años 7 meses) de dos Instituciones a nivel preescolar, una de carácter público y otra privada en Tlalnepantla, Edo. Méx. en el año 2012.

Las medias grupales fueron contrastadas a través de la prueba T de Student para muestras independientes con un nivel de significancia de 0.05 y 24 gl, obteniendo un P valor de .055 para esta, encontrándose que no existen diferencias significativas entre los tipos de educación.

Palabras Clave: Psicomotricidad, Cognición, Educación pública, Educación privada, Preescolar, Madurez Visomotriz.

ABSTRACT

Cognitive and psychomotor processes are abilities that must be developed during the first years of life, because their subsequent stimulation is unsuccessful, and this translates into an intellectual, emotional and social discomfort for the sufferer, their surrounding and finally to the system that belongs. Factors involved in the development of these processes are: stimulating environments and education.

Education can be received direct or officially, the latter being subsidized by the government of the country. The aim of this study transeccional / correlational / causal type is known through the application of the test Bender - Koppitz which reflects the maturity level of the child's perception visual-motor, if differences between two preschool institutions are a public and private with respect to stimulation of the processes that concern us. Specifically, scroll through the scores obtained by the children which of the two types of education yields higher levels.

Tests were applied to a sample of 26 randomly selected students who came 3rd Degree (5 years 6 months 7 months) from two institutions at the preschool level, one public and one private in Tlalnepantla, Edo. Mex. in 2012.

The group means were contrasted by Student's t test for independent samples with a significance level of 0.05 and 24 gl, obtaining a P value of .055 for this, finding no significant differences between the types of education.

Key words: Psychomotor, Cognition, Public Education, Private Education, Preschool, visual-motor maturity.

ÍNDICE

<u>INTRODUCCIÓN</u>	- 1 -
<u>Psicomotricidad</u>	- 12 -
Definición.....	- 12 -
Psicomotricidad Y Desarrollo.....	- 13 -
Relación Entre Psicomotricidad Y Cognición.	- 30 -
<u>Cognición</u>	- 32 -
Concepto	- 32 -
Procesos Cognitivos	- 33 -
1. Procesos Cognitivos Simples.....	- 34 -
a) Procesos sensoriales:.....	- 34 -
(1) Sensación:	- 34 -
(2) Percepción:	- 35 -
(3) Atención:	- 37 -
(4) Concentración:	- 38 -
b) Procesos Representativos:	- 39 -
(1) Memoria	- 39 -
(2) Imaginación:	- 42 -
2. Procesos Cognitivos Superiores.	- 43 -
a) Procesos racionales:	- 43 -
(1) Pensamiento	- 43 -
(2) Lenguaje	- 46 -
(3) Inteligencia	- 48 -

<u>Teoría del aprendizaje y desarrollo según Lev Vigotsky.....</u>	<u>- 49 -</u>
Generalidades.....	- 49 -
Relación Entre Aprendizaje Y Desarrollo.....	- 51 -
Papel Del Sujeto.....	- 52 -
Objeto De Aprendizaje.....	- 53 -
Proceso Cognitivo.....	- 55 -
Origen Y Elementos.....	- 56 -
<u>La Educación Como Entorno Estimulante.....</u>	<u>- 58 -</u>
El Preescolar y la Educación Psicomotriz: Implicaciones Cognitivas.....	- 58 -
Educación.....	- 61 -
Educación Pública.....	- 61 -
Educación Privada.....	- 63 -
Comparativo entre escuela pública y privada.....	- 65 -
<u>Planteamiento del Problema.....</u>	<u>- 68 -</u>
<u>Justificación.....</u>	<u>- 68 -</u>
<u>Pregunta De Investigación.....</u>	<u>- 68 -</u>
<u>Hipótesis.....</u>	<u>- 69 -</u>
<u>Objetivo General.....</u>	<u>- 69 -</u>
Objetivo Específico.....	- 69 -
<u>Alcances Y Límites De La Investigación.....</u>	<u>- 70 -</u>
<u>MÉTODO.....</u>	<u>- 71 -</u>
<u>Sujetos.....</u>	<u>- 71 -</u>
<u>Escenario.....</u>	<u>- 71 -</u>
<u>Materiales.....</u>	<u>- 71 -</u>
<u>Diseño Experimental.....</u>	<u>- 72 -</u>
<u>Variables.....</u>	<u>- 72 -</u>
<u>Instrumento: Test Gestáltico visomotor de Bender-Koppitz.....</u>	<u>- 74 -</u>
Aplicación.....	- 76 -
Criterios De Calificación.....	- 77 -
<u>Procedimiento.....</u>	<u>- 78 -</u>
<u>RESULTADOS.....</u>	<u>- 80 -</u>
<u>Pruebas Estadísticas.....</u>	<u>- 80 -</u>
<u>Análisis De Resultados.....</u>	<u>- 81 -</u>

<u>DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....</u>	<u>- 90 -</u>
Recomendaciones	- 94 -
<u>REFERENCIAS.....</u>	<u>- 95 -</u>
Libros.....	- 95 -
Web	- 100 -
<u>ANEXOS.....</u>	<u>- 101 -</u>

INTRODUCCIÓN

La capacidad de los niños para aprender, es más intensa durante sus primeros años de vida, pues en esta etapa el desarrollo neurológico está caracterizado por una mayor plasticidad y un acelerado crecimiento (Bowman, 2001).

Es por ello que el estimular los procesos psicomotrices y cognitivos en esta etapa es de suma importancia, ya que a lo largo de la historia han existido casos que demuestran que de no ser así, el intento por desarrollarlos en edades posteriores es infructuoso.

Tal es el caso del SALVAJE DE AVEYRON, un niño que fue encontrado en un bosque a mediados del siglo XVII; Había vivido sin cultura, solo en el mundo, arreglándoselas como podía.

El joven médico Jean Itard fue el encargado de llevar todo el proceso de estudio y educación de Víctor, un muchacho de unos 11 o 12 años, que según los estudios de muchos grandes pensadores, era un auténtico animal y además presentaba signos de una discapacidad psicológica y que por tanto no cabía la posibilidad de ser educado. Pero Itard no pensaba esto, sino que creía que era un chico normal, pero en un ambiente inadecuado, que hizo que sus sentidos y su inteligencia no se desarrollasen. (Harlan, 1984)

Para intentar mejorar estas aptitudes, elaboro un plan médico-pedagógico de trabajo, en el que intentaría:

- Vincularlo a la vida social haciéndosela más dulce.

Hasta ese momento su vida se reducía a cuatro cosas, dormir, comer, no hacer nada y correr por el campo, y había que hacerlo feliz siguiendo estas costumbres, y para ello, Itard lo acompaña de paseo, y le da todo aquello que él necesita para ser feliz. Pero se dio cuenta que tenía que dar un paso más, no podía seguir así, ya que Víctor no avanzaba casi en su educación.

- Despertar la sensibilidad de sus sentidos.

Algunos filósofos dicen que la sensibilidad depende del grado de civilización, y eso se demuestra con Víctor, ya que, refiriéndose al tacto, sentía indiferencia entre el frío y el calor, lo mismo salía desnudo a la nieve que cogía un brasa hirviendo sin el mínimo indicio de dolor. El olfato también lo tenía poco desarrollado, ya que podía dormir tranquilamente en sus excrementos sin ninguna reacción. El oído era lo que más insensible parecía, ya que después de disparar un arma cerca de él, no se inmutó, aunque si reaccionaba al oír el sonido de romper una nuez, ya que estas le gustaban. Su vista parecía más la de un animal, ya que no era capaz de fijarla en nada.

Para intentar desarrollar estos sentidos Itard uso técnicas como darle baños en agua caliente para así despertar su sentido del tacto, con lo que logro grandes resultados. También se las arregló para mejorar su olfato, consiguiendo así la sensibilidad necesaria para llegar a estornudar, cosa que nunca había hecho. El gusto lo desarrollo hasta tal punto en el que ya no comía nada que estuviese sucio ni poco hecho. Itard se dio cuenta de que le podía desarrollar el tacto, gusto y olfato, pero no el oído y la vista, ya que eran mucho más complejos. Lo hacía sufrir

con estas pruebas, pero también se ocupaba de que fuese feliz, jugando y dándole cosas que le gustaban.

- Ampliar su mundo dándole nuevas necesidades y relaciones.

Este fue un objetivo muy difícil, ya que Itard tuvo que encontrarle un placer y hacer de él una necesidad. Esto lo consiguió con las comidas, y a partir de ahí, empezó a estudiar sus reacciones. Cada vez que iban comer fuera, Itard se vestía elegante, y a partir de detalles como este, Víctor ya lo notaba. Esto, aunque parezca una tontería, ya que incluso un perro es capaz de eso, fue un avance muy importante, ya que al inicio nadie podía negar que su inteligencia era inferior a la de un animal de compañía.

También hizo que sintiese afecto por una mujer, ya que ella le daba cosas que le gustaban, así que cuando la veía se ponía feliz, y si pasaba mucho tiempo sin verla se enfurecía.

- Provocar el uso de la palabra mediante la necesidad.

Este apartado fue un auténtico fracaso, ya que se lograron muy pocos avances. Se sabía que Víctor no era sordo, ya que era capaz de oír el más mínimo sonido de algo que necesitase o que le gustase, aunque hacia lo demás mostraba indiferencia. Pero para hablar no solo hay que escuchar, sino también articular sonidos, cosa que consiguió tras muchos esfuerzos.

El primer sonido que emitió fue "lait", leche en francés, pero no la pronunciaba por necesidad como Itard quería, sino por relación. Para haber tenido éxito, tenía que haber pronunciado antes de recibir, y así mantener una comunicación. De esta

manera consiguió algunos avances, aunque insignificantes, y una de las razones por las que quizás no aprendía era porque no lo necesitaba, todas sus necesidades se resolvían de forma fácil mediante gestos, así que no necesitaba aprender a hablar para hacer lo que quisiera.

- Ejercitar las operaciones más simples del espíritu sobre los objetos.

Itard intento por todos los medios mejorar las capacidades comunicativas de su paciente, y para ello ideó multitud de juegos y ejercicios que le obligaban a pensar. Estos ejercicios consiguieron grandes avances y demostraron la capacidad de pensar de Víctor.

Itard resume todos sus estudios en:

- El hombre en estado natural es más inferior e indefenso que los animales.
- Lo que hace que el hombre esté por encima de los demás animales, es su superioridad moral, con el consiguiente desarrollo en sociedad.
- Las ventajas de la superioridad moral, cuya principal expresión es la palabra, se aprovechan en la infancia, que es cuando podemos aprender.
- Las ideas de todo hombre están relacionadas con sus necesidades.
- La enseñanza debe ser guiada.

En resumen, Víctor pudo desarrollar algunas habilidades, sin embargo no pudo adquirir aquello que no le fue transmitido en su primera infancia, como lo fue el lenguaje. (Pinel y Tirad,1991).

Otras Investigaciones demuestran que la velocidad de desarrollo de la percepción viso-motriz puede estar, al menos en parte, determinada por los hábitos de educación infantil de un pueblo y por la importancia que otorga a ciertas habilidades y destrezas.

Tiedemann en 1971 recogió protocolos del Bender en Estados Unidos y en 13 países de África, Asia y Europa. El proceso de maduración de la percepción viso-motriz parecía ser más acelerado entre los niños orientales.

El estudio de Tiedemann suscita cuestiones interesantes:

Sabemos que el entrenamiento específico de la percepción viso-motriz de los niños de edad escolar tiene una repercusión limitada.

Podría suponerse que los japoneses y chinos están dotados de forma innata en el área viso-motriz (Tanto en China como en Japón las artes visuales han sido desarrolladas y han florecido desde tiempos prehistóricos).

Pero no es así; había diferencia significativa entre niños japoneses en Japón y niños norteamericanos de ascendencia japonesa (mismos genes) y no halló diferencia entre niños americanos criados en ambientes japoneses o europeos. Además, niños japoneses-norteamericanos adaptados a la vida norteamericana se parecían a los americanos más que los niños japoneses. Por el contrario, niños chino-americanos educados según las tradiciones chinas, en San Francisco, diferían de los otros niños norteamericanos; y mostraban el mismo ritmo acelerado de desarrollo en el Test de Bender que otros grupos de niños chinos en Taipei y otras zonas.

Tiedemann concluye que la educación que los niños reciben en Japón desde pequeños, en las áreas del conocimiento visual, apreciación de la belleza y control motor, contribuye al desarrollo de la integración perceptivo-motriz a una edad más temprana.

¿Sería posible, entonces, incrementar el ritmo de desarrollo de la percepción visomotriz en los niños de ambiente carencial mediante la modificación de las pautas educativas en la temprana infancia? .El estudio de Kagan y Klein en 1973 con niños guatemaltecos parece apoyar dicha hipótesis. (Koppitz, 1981).

Según hemos visto, es necesario resaltar la importancia de los ambientes estimulantes y de la educación como factores facilitadores para la adquisición de habilidades sociales e individuales, sin las cuales se ve entorpecido el desarrollo óptimo e integral de la persona.

Conforme a lo anterior, la educación básica en México (preescolar, primaria y secundaria) es un derecho consagrado por la Constitución vigente, que en su artículo 3° declara que esta debe ser laica, obligatoria y gratuita para todos los habitantes del país.

Bajo los términos del artículo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos la educación será impartida por el Estado (federación, estados, Distrito Federal y municipios) en todo el territorio nacional mexicano. Aunque igualmente existen colegios particulares que ofrecen estos servicios y se encuentran incorporados a la SEP.

Popularmente hay la creencia de que las Instituciones de carácter privado ofrecen mejores resultados que las escuelas públicas, debido en primera instancia, al cobro de cuotas periódicas que suponen ser traducidas en atención personalizada para los alumnos, lo cual presume verse reflejado en sus aprendizajes. Por otro lado, la gran gama de actividades extracurriculares que éstas prometen, y en el caso de preescolar específicamente la garantía de que sus alumnos tendrán el proceso de lecto-escritura adquirido al final de dicho nivel.

No obstante, ambos organismos se rigen por los mismos planes y programas que el Estado ofrece y sólo varían en sus técnicas y metodologías de enseñanza que al final resultan determinantes para los padres al momento de elegir a qué tipo de escuela enviarán a sus hijos.

Es decir, mientras los jardines de niños privados se basan mayormente en técnicas de memorización y repetición (dando poca prioridad al juego), las escuelas de gobierno apoyan su trabajo en la parte lúdica como herramienta esencial del aprendizaje.

La etapa preescolar es un período que vive el niño desde que nace hasta que empieza la escolarización propiamente dicha; Es de suma importancia ya que durante este tiempo, toma conciencia de sí mismo, del mundo que le rodea, y a la vez va madurando intelectualmente, así como afectivamente.

La escuela juega un papel predominante en esta etapa de la vida, ya que los educadores tendrán que facilitar en el niño la asimilación e integración de todas

las vivencias que tendrá en estos primeros años, recordemos que el niño es como una esponja que todo lo absorbe, constantemente explora el mundo que le rodea, se descubre a sí mismo y a los demás, aprende de cualquier circunstancia y se enriquece a cada momento en cada una de las áreas:

- Motriz.
- Cognitiva.
- Afectivo-social.

El niño no aprende solamente mediante el papel o unas fichas que podremos programarle, sino a través de vivencias en las que vaya asimilando e interiorizando todas las situaciones, pues el mundo cambiante de hoy, necesita que los maestros sean lo suficientemente flexibles para enfrentarse a situaciones nuevas, ya que el educador puede contribuir a que el niño aprenda o que por el contrario, lo anule, pues será quien le de la seguridad, las referencias estables, los elementos y ambientes necesarios, así como las situaciones que faciliten su desarrollo integral, su creatividad y su adaptación al mundo exterior.

En los primeros años de formación del niño, entendemos que toda la educación es psicomotriz porque todo el conocimiento, y el aprendizaje, parte de la acción del niño sobre el medio, los demás y de las experiencias que recibe, y que al alcanzar un nivel de madurez psicomotriz tiene una buena base de aprendizaje, que le ayudará en el desarrollo afectivo-social, de lenguaje, cognitivo y emocional logrando ser un verdadero actor en el proceso de crecimiento y de aprendizaje, no solamente en esta primera etapa, sino a lo largo de su vida (Comellas y Perpinyai, 1984).

Dentro del siguiente trabajo de investigación se abordan los conceptos de psicomotricidad y cognición básicamente, ya que es de ellos que se desprende el proceso perceptivo – visomotor, el cual es específicamente de nuestro interés. Es decir, al mencionar la psicomotricidad y cognición se hace referencia a la percepción y visomotricidad como aspectos contenidos dentro de los procesos psicomotrices y cognitivos, términos que serán considerados para los fines de éste estudio de la siguiente manera:

Psicomotricidad

La psicomotricidad. Zazzo (citado en Ramos, 1979) la entiende como la "Entidad Dinámica" que se encuentra subdividida en dos elementos: 1) de organicidad, organización, realización y funcionamiento, sujeta al desarrollo y a la maduración, que se constituye en la función motriz y se traduce en movimiento, y 2) el aspecto psicológico que se refiere a la actividad psíquica con sus dos componentes; socio-afectivo y cognitivo.

Operacionalmente será entendida como la ejecución de las grafías del niño en el test.

Cognición.

La cognición es definida como la serie de procesos por los cuales la información sensorial se transforma, reduce, elabora, almacena, recupera y usa (Neisser, 1967).

Se entiende como la puntuación obtenida en el test por el niño a través de su ejecución derivada de la correcta percepción y reproducción de las grafías.

Ambos procesos se investigaron mediante un estudio transeccional/correlaciona/causal que inició con la aplicación del test de percepción viso-motriz “Bender-Koppitz” en una muestra de 26 alumnos elegidos aleatoriamente que provenían del 3er grado (5 años-6 años 7 meses) de dos Instituciones a nivel preescolar, una de carácter público y otra privada, ubicadas en el Municipio de Tlalnepantla Estado de México, durante el segundo semestre del año 2012.

Los resultados obtenidos por los alumnos, fueron tratados estadísticamente mediante la prueba T de student para muestras independientes que suponen varianzas homogéneas y con un nivel de confianza de 0.5. Finalmente se analizaron los datos arrojados para ser contrastados con la hipótesis inicial que llevó a resolver la pregunta de investigación.

Cabe señalar que debido a las condiciones anteriores, los datos arrojados en el presente trabajo se limitan a describir los escenarios que se presentan dentro de esta población, impidiendo su generalización a otros sectores que no cumplan con circunstancias semejantes. Es decir, no aplica a otros Estados de la República, o en general a otros espacios geográficos que no correspondan, así como a niños mayores de las edades mencionadas o niveles educativos diferentes al preescolar.

Dentro de las siguientes páginas se encuentra el registro de la comparación realizada, con el fin de proporcionar evidencia que ayude en la búsqueda de estrategias de intervención que permitan un desarrollo integral en los alumnos que

cursan este grado, coadyuvando a la eliminación de los malestares que el rezago en la maduración de los procesos psicomotrices y cognitivos (en el aspecto perceptivo viso-motriz) representa.

Psicomotricidad.

Definición

La psicomotricidad es la encargada de estudiar la influencia del movimiento en la organización psicológica general, ya que asegura el paso del cuerpo anatomofisiológico al cuerpo cognitivo y afectivo.

Zazzo (citado en Ramos, 1979) la entiende como la "Entidad Dinámica" que se encuentra subdividida en dos elementos: 1) de organicidad, organización, realización y funcionamiento, sujeta al desarrollo y a la maduración, que se constituye en la función motriz y se traduce en movimiento, y 2) el aspecto psicológico que se refiere a la actividad psíquica con sus dos componentes; socio-afectivo y cognitivo.

Por lo que, para este autor, la psicomotricidad se constituye por "la relación mutua entre la actividad psíquica y la función motriz".

Para García Núñez y Fernández (1996) la psicomotricidad indica interacción entre las funciones neuromotrices y las funciones psíquicas en el ser humano, por lo que el movimiento no es sólo una actividad motriz, sino también una "actividad psíquica consciente provocada por determinadas situaciones motrices",

Psicomotricidad Y Desarrollo

La experiencia corporal, desde las primeras edades evolutivas, se abastece de contenidos emocionales y afectivos, lo cual permite que emerjan con mayor facilidad las diversas funciones cognitivas y motrices claves para el desarrollo de cada estadio evolutivo. Es decir; las experiencias que el niño va teniendo con su cuerpo en relación a su medio permiten, como señala Piaget (1984) , elaborar esquemas y éstos a su vez le permiten diferenciar y continuar sus experiencias hasta llegar a la elaboración definitiva de su YO corporal.

Por tanto, se hace imprescindible en las primeras etapas evolutivas, la experiencia de emplear la totalidad del cuerpo en el juego simbólico; el comportamiento motor, la espontaneidad, el gesto, la postura, etc., como los medios expresivos básicos por excelencia y por encima de la palabra.

Una vez iniciado el crecimiento como individuo, unido a la consolidación y al mismo tiempo a la abstracción del esquema corporal, se van uniendo las imágenes que se hacen con respecto al cuerpo, las cuales suelen ser fruto de los reflejos que se reciben de los objetos (mundo objetal) como de los sujetos (mundo social).

A raíz de este proceso de conjugación entre las nociones de esquema e imagen de la corporeidad, se construye un nivel de consciencia corporal adecuado a cada edad evolutiva por la que se atraviesa.

Para Vayer (1977) el YO corporal es "el conjunto de reacciones y acciones del sujeto que tiene por misión el ajuste y adaptación al mundo exterior", las cuales permitirán al niño ir elaborando una imagen mental de su propio cuerpo, es decir, su esquema corporal.

El esquema corporal es la representación mental que el niño tiene de su propio cuerpo, de sus posibilidades y limitaciones para manejarse en su mundo circundante.

En cuanto al origen del esquema corporal Wallon (1974) dice que "el esquema corporal es una necesidad. Es el resultado y la condición de las justas relaciones entre el individuo y el medio"

García Núñez (citado en Martínez, 1984) afirma que:

"la construcción del esquema corporal se realiza, cuando se acomodan perfectamente las posibilidades motrices con el mundo exterior, cuando se da una correspondencia exacta entre las impresiones sensoriales recibidas del mundo de los objetos y el factor kinestésico y postural. Los elementos fundamentales y necesarios para una correcta elaboración del esquema corporal son: el control tónico, el control postural, el control respiratorio y la estructuración espacio-temporal".

Ballesteros (1995) define al esquema corporal como:

"la entidad dinámica que va formándose lentamente en el niño desde el nacimiento hasta aproximadamente los 12 años, en función de la maduración del

sistema nervioso y de su propia acción, en función del medio que le rodea y de las demás personas con las cuales el niño se va a relacionar, así como de la tonalidad afectiva de esta relación y, por último, en función de la representación que se hace el niño de sí mismo y de los objetos de su mundo en relación con él".

H. Pieron (como se cita en Vayer, 1977) por su parte define al esquema corporal como: "la organización de las sensaciones relativas a su propio cuerpo en relación con los datos del mundo exterior".

Estas definiciones implican las dos vertientes remarcadas por Wallon (1974) en cuanto a la actividad motriz; una, orientada hacia sí mismo, a través de la actividad tónica que constituye la base en donde se inscriben las actitudes y posturas, y otra, orientada hacia el mundo exterior, compuesta por los movimientos propiamente dichos y que es la actividad cinética.

Esto implica al mismo tiempo los dos niveles de la integración del YO al mundo:

1) La vivencia corporal y la representación y 2) El compromiso del YO en la acción.

El desarrollo del esquema corporal está asociado, por una lado, a las vivencias que el niño va teniendo durante su vida, y por otro, a la maduración nerviosa, es decir, a la mielinización progresiva de las fibras nerviosas, regidas por dos leyes psicofisiológicas válidas, antes y después del nacimiento.

Estas leyes son, la céfalocaudal y la proximodistal .

En la primera, el desarrollo se extiende a través del cuerpo desde la cabeza hasta las extremidades; y en la segunda el desarrollo procede desde el centro hacia la periferia a partir del eje central del cuerpo. Según Vayer (1977), estas leyes pasan por un proceso que siempre es el mismo, es decir, las etapas del esquema corporal, que él divide en cuatro etapas:

1. La primera etapa: contemporánea al nacimiento y hasta alrededor de los 2 años, o período maternal; cuando el niño comienza a enderezar y a mover la cabeza como acto reflejo y después endereza el tronco, estas actividades lo conducirán hacia las primeras posturas de sedestación, la cual le facilitará a su vez la prehensión.

La individualización y el uso de sus miembros, lo llevarán progresivamente a la reptación y gateo, lo que facilitará la segmentación de los miembros y aparición de la fuerza muscular y del control del equilibrio, lo que a su vez le permitirá conseguir la posición erecta, la bipedestación, la marcha y las primeras coordinaciones globales asociadas a la prehensión.

Estas situaciones de acción le facilitarán al niño la posibilidad de descubrir y conocer.

2. La segunda etapa: de los 2 y hasta los 5 años aproximadamente, es el período global del aprendizaje y del uso de su cuerpo. Aquí, la prehensión se va haciendo más precisa, asociándose a los gestos y a una locomoción cada vez más coordinada, la motilidad y la cinestesia de manera asociada,

permiten al niño una utilización crecientemente diferenciada y precisa de su cuerpo entero.

3. La tercera etapa: de los 5 a los 7 años, período de transición. El niño pasa del estadio global y sincrético al de la diferenciación y análisis, los datos sensoriales especialmente los visuales, permiten pasar progresivamente de la acción del cuerpo a la representación, afirmándose la lateralidad, el conocimiento de derecha e izquierda, la independencia de la mano con relación al tronco y el dominio de la postura y la respiración.
4. La cuarta etapa: de los 7 a los 11 años, constituye la elaboración definitiva del esquema corporal. Se desarrollan y consolidan las posibilidades de relajación global y segmentaria, la independencia de los brazos y piernas con relación al tronco, la independencia de la derecha respecto a la izquierda, la independencia funcional de los diversos segmentos y elementos corporales y la transición del conocimiento de sí, al conocimiento de los demás, esto tiene como consecuencia el desarrollo de las diversas capacidades de aprendizaje así como la relación con el mundo exterior, ahora el niño tiene los medios para conquistar su autonomía.

La relación que mantuvo con el adulto durante todo este proceso se irá haciendo cada vez más distante hasta llegar a la cooperación y a compartir las responsabilidades con ellos.

Cabe aclarar, que esta elaboración mental progresiva del esquema corporal dependerá de la historia y de las propias vivencias de cada niño. Por tanto, el

reconocimiento del propio cuerpo, se dará a través de experimentar y vivenciar éste y paralelo a ello, se desarrollarán los procesos cognitivos, dando ambos significación al movimiento.

A manera de poder entender mejor qué factores intervienen en el control, conocimiento e imagen del cuerpo, se definirán las habilidades psicomotrices que permiten al niño adquirir mayor dominio y por lo tanto conocimiento de su cuerpo. Estos aspectos son: el equilibrio, la coordinación, la lateralidad, y la organización espacial y temporal.

El equilibrio para Fonseca (1998) “es una condición básica en la organización motora. Implica una multiplicidad de ajustes posturales antigravitatorios, que dan soporte a cualquier respuesta motriz”.

Por tanto, el equilibrio reúne un conjunto de aptitudes estáticas y dinámicas, abarcando el control postural y el desarrollo de adquisición de la coordinación. Entre la clasificación que realizan algunos autores como Le Boulch (1995) con respecto al equilibrio, se coincide en dividirlo en equilibrio estático y equilibrio dinámico.

El equilibrio estático según Trigueros y Rivera (como se cita en Conde y Viciano, 1997) “es el control de una postura sin desplazamiento” , y el equilibrio dinámico según Castañer y Camerino (2006) “es el que se establece cuando nuestro centro de gravedad sale de la verticalidad del cuerpo y tras una acción equilibrante, vuelve sobre la base de sustentación”.

En estrecha relación con el equilibrio se encuentra la coordinación motriz. Lora (1998) la define como “la capacidad de hacer intervenir armoniosa, económica y eficazmente, los músculos que participan en la acción, en conjunción perfecta con el espacio y el tiempo”

A la coordinación motriz se ha coincidido en clasificarla en función de las partes del cuerpo que intervienen para su realización, por lo que la coordinación se puede clasificar en coordinación motriz gruesa o global, coordinación viso – motriz y coordinación motriz fina.

- La coordinación gruesa o global, hace referencia a la integración de los segmentos de todo el cuerpo, interactuando conjuntamente.
- La coordinación viso – motriz referida a la coordinación ojo–mano, ojo–pie, se define como el trabajo conjunto y ordenado de la actividad motora y la actividad visual.

Esquivel (1999) describe que la “coordinación viso-motriz es la capacidad de coordinar la visión con los movimientos del cuerpo o de sus partes”.

Cuando una persona trata de manipular algún objeto o realizar alguna actividad sus acciones están dirigidas por la vista.

Para Durivage (1999) la coordinación viso-motriz es la acción de alguna parte del cuerpo coordinada con los ojos.

De acuerdo con Benitez (1997) y Durivage (1999) la coordinación viso-motora implica la motricidad fina y gruesa.

La posibilidad de manipular los objetos , ya sea con toda la mano o con movimientos más diferenciados, utilizando ciertos dedos implica la motricidad fina, esta desarrolla los músculos pequeños de la mano , permitiéndole a los niños adquirir las destrezas necesarias para manipular los materiales de su ambiente, culminando en la escritura en los primeros años de escolaridad; en estos años, se estimula dicha motricidad con objetos como: cuentas, juguetes de armado, plastilina, y actividades que exigen una manipulación precisa: cortar, colorear, doblar, etc.

La coordinación motriz fina es la encargada de realizar los movimientos precisos, en donde interactúa con el espacio, el tiempo y la lateralidad.

En cuanto a la coordinación motora gruesa se menciona que los grandes movimientos desarrollan los grandes músculos del cuerpo, permitiendo a los niños adquirir gradualmente dominio sobre su cuerpo.

Tener experiencias tempranas, estimulando esta área crea las bases de una buena forma física para toda la vida.

Para desarrollar los grandes músculos, los niños necesitan: pelotas para aventar, cuerdas para saltar, triciclos para montar, columpios, toboganes. Y algunas actividades que benefician: caminar, inclinarse, bailar.

Papalia y Wendkos (1999) opinan que padres y maestros pueden ayudar al desarrollo de la motricidad gruesa permitiéndoles actividades de juego libre con un ambiente seguro proporcionándoles juguetes de acuerdo a su edad.

Cabe aclarar, que la coordinación motriz implica por lo tanto, el paso del acto motor involuntario al acto motor voluntario, por lo que ésta dependerá de la maduración del sistema nervioso como del control de los mecanismos musculares.

Por su parte, la lateralidad es un proceso que tiene una base neurológica, y es una etapa más de la maduración del sistema nervioso, por lo que la dominancia de un lado del cuerpo sobre el otro va a depender del predominio de uno u otro hemisferio.

En este sentido se considera una persona diestra cuando hay predominio del hemisferio izquierdo y una persona zurda, cuando la predominancia es del hemisferio derecho.

Para Conde y Viciano (1997) la lateralidad “es el dominio funcional de un lado del cuerpo sobre el otro y se manifiesta en la preferencia de servirnos selectivamente de un miembro determinado (mano, pie, ojo, oído) para realizar actividades concretas”.

La lateralidad es por consecuencia sinónimo de diferenciación y organización global corporal, donde están inmersos por lo tanto la coordinación, el espacio y tiempo.

Siguiendo este orden de ideas, los mismos autores señalan que no existe un buen desarrollo de la espacialidad si la lateralidad no está bien educada.

Como se ha señalado anteriormente, es fundamental que el niño conozca su cuerpo, pero no es suficiente si no lo estructura y lo utiliza como es debido.

Con esto se quiere decir que la organización del espacio y del tiempo debe correr paralelamente a la maduración corporal, es decir; que conozca las partes de su cuerpo (noción del esquema corporal) pero que éste, le pueda ubicar adelante-atrás, arriba-abajo, a un lado-al otro, en su cuerpo, en el cuerpo de los otros y en los objetos (espacialidad).

La espacialidad es definida por Wallon (1974) como:

“el conocimiento o toma de consciencia del medio y de sus alrededores; es decir la toma de consciencia del sujeto, de su situación y de sus posibles situaciones en el espacio que lo rodea (mide su espacio con su cuerpo), su entorno y los objetos que en él se encuentran”.

Por su parte Conde y Viciano (1997) a la organización espacial la clasifican en:

1) Orientación espacial y 2) estructuración espacial.

1. Por orientación espacial entienden a “la aptitud o capacidad para mantener constante la localización del propio cuerpo en función de los objetos para posicionar a éstos en función de nuestra propia posición”.

A este conjunto de relaciones espaciales simples, se le denomina relaciones topológicas que son relaciones existentes entre el sujeto y los objetos, o bien, relaciones muy elementales entre los objetos-sujetos, como por ejemplo; relaciones de orientación, situación, superficie, dirección, distancia, orden o sucesión.

2. La estructuración espacial Torre (citado en Conde y Viciano, 1997) la define como “la capacidad para orientar o situar objetos y sujetos”.

Esta estructuración espacial se relaciona con el espacio representativo o figurativo, que analiza los datos perceptivos inmediatos (basado en el espacio perceptivo) y se elaboran relaciones espaciales de mayor complejidad, a través de una serie de puntos de referencia, esta vez externos al cuerpo, es decir, objetivos, esto se logra aproximadamente a los 7 años de edad.

A estas relaciones se les denomina; relaciones proyectivas y relaciones euclidianas o métricas.

Las relaciones proyectivas, son relaciones topológicas con mayor grado de complejidad, donde el niño descubre las dos dimensiones del espacio, largo y ancho; y por tanto, el concepto de superficie.

Según Castañer y Camerino (1992) las relaciones proyectivas responden a la necesidad de situar, en función de una perspectiva dada, los objetos o los elementos de un mismo objeto con relación a los demás.

Por su parte, las relaciones euclidianas o métricas, dan la capacidad de coordinar los objetos entre sí, en relación con un sistema de referencias de tres ejes de coordenadas, donde el niño descubre las tres dimensiones del espacio; aprendiendo las nociones de volumen, de profundidad, perpendicularidad, paralelismo, etc.

Por todo esto, la orientación y estructuración espacial, constituirán los pilares que posibiliten el movimiento del niño y su organización en el espacio.

Estas nociones espaciales aparecerán relacionadas con: el esquema corporal, la lateralidad y la temporalidad.

En cuanto a la elaboración del tiempo en el niño, ésta depende de varios factores, entre ellos, se pueden citar por una parte, al crecimiento orgánico y la maduración del sistema nervioso y por otra, a la experiencia adquirida en la acción sobre los objetos, de las interacciones sociales y de la autoregulación del niño en la construcción cognitiva.

Todos estos factores van madurando lentamente a medida que el niño va creciendo y se van consolidando a partir de las experiencias de ensayo y error, accediendo el niño a estas nociones temporales gracias a la sucesión de acciones, a la velocidad con que son realizadas, etc.

Estos serán puntos de referencia que el niño utilizará para evaluar la temporalidad.

Según Lora (1998) para entender el fenómeno temporal, debemos diferenciar entre tiempo subjetivo y tiempo objetivo.

El tiempo subjetivo es el vivido por cada sujeto, característico de cada ser viviente, se organiza progresivamente y determina una ritmación temporal de actitudes, expectativas, deseos y experiencias, por lo que varía con cada individuo y con el trabajo o la actividad de cada momento.

Por su parte el tiempo objetivo se limita al periodo de duración en que se lleva a cabo una acción cualquiera. Es un tiempo matemático, rígido, inalterable.

Rigal (1996) opina que se llega al concepto de tiempo a través de la siguiente idea:

“percibimos el transcurso del tiempo a partir de los cambios que se producen durante un periodo dado y de su sucesión, que transforma progresivamente el futuro en presente y después en pasado”.

Por lo que Conde y Viciano (1997) definen “percibir el tiempo es tomar consciencia de los cambios que se producen durante un periodo determinado”.

Siguiendo con Rigal (1996) , la temporalidad se puede clasificar en tres apartados con el objeto de conocer los elementos que la conforman en su conjunto; 1) orientación temporal, 2) estructuración temporal, con sus dos componentes: orden y duración y 3) organización temporal con su componente: ritmo.

1. La orientación temporal “es la forma de plasmar el tiempo”.

Al igual que la orientación espacial suponía ocupar un espacio, la orientación temporal no se puede visualizar, por lo que debe recurrirse a las nociones temporales, es decir, al dominio de los conceptos más significativos para orientarnos en el tiempo.

Por ejemplo; día - noche, mañana - medio día - tarde, ayer - hoy, primavera - verano - otoño - invierno, días de la semana, horas, años, etc.

Como señalábamos anteriormente, el concepto de tiempo se hace difícil para el niño, por no ser algo perceptible para los sentidos, por lo que habrá de valerse de los acontecimientos diarios para hacerles sentir la existencia de tal realidad.

2. La estructuración temporal contiene dos componentes: el orden y la duración.

El orden lo define Fraisse (1970) como “la distribución cronológica de los cambios o acontecimientos sucesivos o aspecto cualitativo del tiempo”. Esta noción de orden descansa sobre la clasificación de acontecimientos sucesivos durante un periodo de tiempo dado, en que los términos “antes” y “después” son referencias obligadas. Según este mismo autor, la duración será “el tiempo físico medido en minutos y segundos, etc”. Por lo tanto, la duración será el aspecto cuantitativo en la estructuración temporal.

Rigal (1996) resume diciendo que:

“el orden define la sucesión que hay entre los acontecimientos que se traducen, unos a continuación de otros, y la duración es la medida del intervalo temporal que separa dos puntos de referencia, el principio y el fin de un acontecimiento”.

En este sentido las sensaciones de orden y duración serán percibidas a través del ritmo.

3. La organización temporal, tiene como elemento al ritmo.

El ritmo está inmerso en todos los fenómenos de la naturaleza, no solo en el fenómeno musical, ya que hay ritmo respiratorio, cardíaco, corporal, etc. El ritmo es “el acto perceptivo del tiempo. Es el movimiento ordenado” (Willems,1961).

Otros autores como Castañer y Camerino (2006) señalan que el ritmo es “la estructura temporal de varias secuencias de movimiento”. A su vez el ritmo contiene elementos que Conde y Viciano (1997) clasifican en dos bloques:

1) Pulso y Acento y 2) La métrica del ritmo: compás.

1) El pulso son los tiempos o pulsaciones regulares sobre la cual se desenvuelve y cobra vida el ritmo. El pulso es un ritmo de base que perdura en el tiempo, constante durante toda la melodía que corresponde a la sucesión continua e ininterrumpida de pulsos.

Por su parte el acento son las pulsaciones que se destacan periódicamente dentro del conjunto de pulsaciones, por concentrar una cantidad de energía mayor, es decir, es el tiempo fuerte dentro del pulso.

2) El compás se puede definir como la organización o agrupación de pulsaciones fuertes y débiles, organizándose estructuras rítmicas binarias, ternarias, cuaternarias y más.

Por otra parte, hablar de organización espacio temporal supone una superestructura, que resulta de la integración de dos estructuraciones distintas, que tienen su desarrollo propio.

Según Piaget (1936) a estas estructuras corresponde, la génesis de la inteligencia del niño, mismas que dependerán del grado de interacción y de las experiencias psicomotrices, como de la elaboración mental que de ellas se haga.

Por último, debe mencionarse la importancia de las sensopercepciones en el conocimiento del propio cuerpo.

Se puede decir que las sensopercepciones son las impresiones sensoriales que tenemos de nuestro cuerpo.

Antón (1983) clasifica a estas en sensaciones:

1) exteroceptivas, 2) propioceptivas e 3) interoceptivas.

1. Las sensaciones exteroceptivas son las impresiones cutáneas, visuales y auditivas; 2. Las sensaciones propioceptivas son las sensaciones recibidas desde los órganos terminales sensitivos situados en los músculos, tendones, articulaciones; y 3. Las sensaciones interoceptivas son las impresiones recibidas desde la superficie interna del cuerpo y de las vísceras.

La misma autora sostiene que:

“todas las sensaciones recibidas desde el exterior (tacto, visión, etc.) o desde el interior (dolor muscular, funcionamiento de los diversos órganos, etc.) sirven para contrastar y afirmar paulatinamente la idea de cómo es nuestro cuerpo”.

Todas estas impresiones se unifican en una sola imagen mental que es el esquema corporal o imagen de nuestro cuerpo.

Cabe señalar que estas habilidades o aspectos de la psicomotricidad no se dan de manera separada o aislada, sino que dependen entre sí, de tal manera, que todas están implicadas en la adquisición, desarrollo y consolidación de las mismas.

El cuerpo es el primer medio de relación que tenemos con el mundo que nos rodea, por ello, cuando mejor lo conozcamos, mejor podremos desenvolvernos en él.

El conocimiento y dominio del cuerpo, es el pilar a partir del cual el niño constituirá el resto de los aprendizajes. Este conocimiento del propio cuerpo supone para la persona, un proceso que irá desarrollando a lo largo del crecimiento.

Por lo que, la noción del esquema corporal se organiza, a partir de la percepción que tiene el niño de su cuerpo a través del tono, equilibrio, lateralidad, espacio y tiempo que le permitirán establecer la relación con los objetos.

A partir de lograr el conocimiento y la concientización del cuerpo, se consigue la incorporación de los diversos elementos necesarios para alcanzar el aprendizaje.

Relación Entre Psicomotricidad Y Cognición.

Existe una estrecha relación entre psicomotricidad y la cognición dado que a partir de lograr el conocimiento y la concientización del cuerpo, se consigue la incorporación de los diversos elementos necesarios para alcanzar el aprendizaje, veremos entonces, cómo una actividad puede ayudar y complementar a la otra o por el contrario, entorpecerla.

Si como afirma Piaget (1936) "La inteligencia se desarrolla cuando el niño logra asir el medio que lo rodea", con la educación psicomotriz se inicia el camino, para alcanzar este objetivo, partiendo del entorno más próximo que puede haber para cualquier persona: su propio cuerpo. Luego participa en acrecentar su ámbito de experiencias , en la medida en que colabora a que éste primer "objeto" descubierto se vaya situando en las coordenadas espacio - temporales y practicando relaciones cada vez más complejas con los objetos que rodean el mundo.

Cualquier habilidad motriz no tiene fin en sí misma, sino que rápidamente encuentra aplicación en multitud de aprendizajes más complejos por ejemplo: una relajación segmentaria, una independencia derecha-izquierda, disociación de los dedos, control de movimientos precisos, se pueden convertir en conductas imprescindibles para el aprendizaje de la lecto-escritura.

Otro ejemplo, se da en el caso de la escritura que para poder complementarse, el niño debe poseer un normal desarrollo de la motricidad fina, especialmente a nivel manos-dedos y una regulación tónico-postural correcta. Además necesita una adecuada coordinación entre la vista y las manos y un desarrollo del lenguaje que

le permita comprender lo que escribe, así como transmitir su significado. A ello debe agregarse, y es fundamental, un adecuado estado de atención y de discriminación visual, acompañada de una aceptable organización espacio-temporal.

A medida que aumenta la capacidad intelectual del niño y su maduración motriz, se sigue un camino más cercano a la normalidad, así la maduración motriz va perdiendo progresivamente peso, para convertirse en una ayuda y complemento de otras áreas, favoreciendo la adquisición de nuevos aprendizajes.

Es importante señalar que un niño que presenta una motricidad perturbada, ve reducido proporcionalmente el campo de sus experiencias, al no poder controlar sus manos, saltar o comer como los demás, no recibirá la información externa de manera adecuada por lo que sus procesos intelectuales se verán perjudicados.

Cognición.

Concepto

Como ya se había mencionado anteriormente, la cognición es definida como la “serie de procesos por los cuales la información sensorial se transforma, reduce, elabora, almacena, recupera y usa” (Neisser, 1967).

Otra definición, según Llinás (citado por Ortiz, 2009) la cognición es el acto o proceso de conocer.

Este mismo autor señala que la palabra cognición, corresponde a la etimología latina de los términos conocimiento y conocer. El significado de la palabra conocer es captar o tener la idea de una cosa, llegar a saber su naturaleza, significado, cualidades y relaciones, mediante los procesos mentales.

El término “cognición” es definido como los procesos mediante los cuales el input (entrada) sensorial es transformado, reducido, elaborado, almacenado, recobrado o utilizado.

Cognición es el conjunto de procesos mentales que tienen lugar entre la recepción de estímulos y la respuesta a estos, son las funciones complejas que operan sobre las representaciones perceptivas o recobradas de la memoria, es decir las estructuras mentales organizadoras que influyen en la interpretación de la información, influyendo en la configuración en la que se fija y evoca la información en la memoria determinando en alguna medida la respuesta conductual humana.

La adaptación de la conducta al ambiente, esta mediada por procesos: perceptivos, cognitivos y de organización motora. El sistema biológico al cual llamamos mente o cerebro, debe procesar los estímulos del ambiente, comparar el resultado de ese procesamiento con el conocimiento anterior y organizar un output (salida), mediante lo cual configura en sus áreas y estructuras, en forma de redes y circuitos neuronales, esos procesos cognitivos.

Procesos Cognitivos

Los procesos cognitivos son los procesos psicológicos relacionados con el percibir, atender, memorizar, recordar y pensar. Son procesos estructurales que derivan de experiencias del pasado y/o del propio funcionamiento interno del cerebro, facilitan la interpretación de estímulos y afectan la dirección de conductas futuras (Ortíz 2009).

Para Neisser (1967), cualquier cosa que conozcamos acerca de la realidad, tiene que ser mediada, no sólo por los órganos de los sentidos, sino por un complejo de sistemas que interpretan y reinterpretan la información sensorial.

Los principales procesos cognitivos se van desarrollando de manera ordenada durante las etapas de desarrollo del ser humano y dependerán de las experiencias que se tenga para favorecer o retardar el complejo proceso llamado aprendizaje.

El cerebro es un sistema diseñado a cumplir funciones dentro de las cuales destaca la inteligencia como seres humanos, la cual tiene su actividad en la parte cerebral formada por circuitos que interactúan para procesar o transmitir una

información. Desde los datos aportados por los sentidos, o datos de entrada, pasando por todas las etapas internas de retraducción, elaboración y almacenamiento para su eventual utilización posterior, la Psicología ha descrito una serie de etapas interdependientes, que definen diferentes momentos del procesamiento.

Estas etapas pueden agruparse para efectos de su estudio, en:

A) Procesos cognitivos simples:

A1. Procesos sensoriales: sensación, percepción, atención y concentración.

A2. Procesos representativos: memoria, imaginación.

B) Procesos cognitivos superiores.

B1. Procesos racionales: pensamiento, lenguaje, inteligencia.

A continuación, se describe brevemente cada uno de los procesos anteriormente mencionados.

1. Procesos Cognitivos Simples.

a) *Procesos sensoriales:*

(1) Sensación:

Es el efecto inmediato de los estímulos en el organismo (recepción del estímulo), y está constituida por procesos fisiológicos simples. En general se refiere al impacto de los estímulos externos e internos en los receptores sensoriales y a la

primera etapa de reconocimiento por el cerebro, básicamente preatentiva que se correlaciona con la memoria sensorial (Bermeosolo, 1997).

La sensación nos da una imagen subjetiva del mundo objetivo, un reflejo activo en el ser humano de lo que existe objetivamente fuera e independientemente de él, constituye la primera vía a través de la cual el mundo exterior penetra en la psiquis humana. De esta manera el ser humano conoce el mundo y lo transforma, y al hacerlo profundiza, amplía sus conocimientos sobre éste, pero además en ésta acción transformadora el ser humano se transforma a sí mismo.

(2) Percepción:

Aldous Huxley (citado por Enciso, 2004) señala que “las puertas de la percepción son los sentidos, nuestros ojos, oídos, boca, piel y estos son nuestros únicos puntos de contacto con el mundo”. Percepción es la organización e interpretación del estímulo como objeto significativo. Los hechos que dan origen a la percepción no están fuera de nosotros, sino en nuestro sistema nervioso.

La percepción es aquella parte de la representación consciente del entorno, es la acumulación de la información utilizando los 5 sentidos. También se refiere a veces a los procesos cognitivos independientes de los sentidos, pero en general se refiere a las actividades sensoriales. El proceso sensorial viene de la percepción de las propiedades del objeto, incluye la interpretación de las sensaciones, dándoles significado y organización.

Según Llinás (2003) la percepción es “la validación de la imágenes sensomotoras generadas internamente por medios de la información sensorial, que se procesa en tiempo real y que llega desde el entorno...”lo cual permite predecir como función principal del cerebro humano, muy diferente del reflejo.

La percepción es el conocimiento de las respuestas sensoriales a los estímulos que las excitan.

Sensación y percepción pueden ser separadas desde la fisiología, en los procesos de recepción y los procesos de elaboración, pero desde la experiencia constituyen un proceso indisoluble. La sensación y la percepción están estrechamente relacionadas, son procesos sensoriales muy ligados entre sí, tanto que hoy podemos hablar de sensopercepción, que no es más que el reflejo del objeto en una completa integración de sus distintas cualidades como resultado de la estimulación sobre nuestros órganos receptores, es decir, es el reflejo del objeto en forma de imagen concreta e inmediata.

Existen tres variables que determinan el modo en que cada sujeto interpreta la realidad. Estas variables incluyen: la naturaleza física de los órganos sensoriales de un organismo, la naturaleza física de su procesador (cerebro), y el contenido de sus experiencias vitales (Alper, 2008).

No obstante, Ellis (1984) señala que en el aprendizaje perceptivo se distinguen:

- a) La detección: Habilidad para darse cuenta de la presencia o ausencia de un estímulo.
- b) La discriminación: Capacidad para advertir diferencias entre dos estímulos.
- c) El reconocimiento: Capacidad para establecer si un estímulo es nuevo o conocido, se trata de identificar el estímulo.

d) La identificación: Supone que el estímulo, no sólo es detectado, discriminado y reconocido, sino que no se confunde con ningún otro.

e) El juicio, implica hacer un juicio crítico.

Una deficiencia perceptiva contribuye a una ejecución cognitiva inadecuada, pues una buena cognición requiere previamente de una buena percepción.

(3) Atención:

Según Ortiz (2009) la atención es la capacidad de seleccionar la información sensorial y dirigir los procesos mentales. La atención sufre oscilaciones normales, debidas a fatiga, estrés, emociones diversas y también por trastornos de la consciencia, la afectividad y el daño orgánico cerebral.

Merzenich (citado por Begley, 2008) asegura que: “el patrón de actividad neural en las zonas sensoriales puede alterarse por los patrones de atención, la experiencia acompañada de atención produce cambios físicos en la estructura u funcionamiento del sistema nervioso”.

Esto indica que “la atención funciona como una puerta que hay que abrir para dejar pasar más información neural. La gente cree que la atención es un tipo de construcción psicológica, pero es completamente palpable; tiene una anatomía, una fisiología y una clínica” (Neville, citada por Begley, 2008).

Begley (2008) menciona que “La atención estimula la actividad neuronal. La atención es real en el sentido en que adquiere una forma física capaz de afectar la actividad del cerebro”, ya sea que estemos mirando rostros o colores, o movimientos; en todo caso la intensidad de la actividad de un circuito neuronal

depende en gran medida de la intensidad de la concentración de un proceso, hecho, persona o fenómeno asociado.

A partir de lo anterior, se infiere que la atención se educa, se desarrolla, debemos entrenarla intencionalmente, con lo cual lograremos cada vez niveles más altos de plasticidad en nuestro cerebro, de ahí que sea necesario la capacidad de prestar atención “de manera selectiva, y de ignorar distracciones” (Neville, citada por Begley 2008).

La atención puede ser de tres tipos:

Activa y voluntaria: Es atención activa y voluntaria cuando se orienta y proyecta mediante un acto consciente, volitivo y con un fin de utilidad práctica y en su aplicación buscamos aclarar o distinguir algo. También se puede llamar atención deliberada.

Activa e involuntaria: Es la orientada por una percepción.

Pasiva: Es atención pasiva la que es atraída sin esfuerzo. (“Atención”, s.f).

(4) Concentración:

Se denomina concentración a la inhibición de la información irrelevante y la focalización de la información relevante, con mantenimiento de ésta por periodos prolongados (Ortíz, 2009).

La concentración de la atención se manifiesta por la intensidad y por la resistencia a desviar la atención a otros objetos, sujetos o estímulos secundarios, la cual se

identifica con el esfuerzo que deba poner la persona más que por el estado de vigilia.

La concentración de la atención está vinculada con el volumen y la distribución de la misma, las cuales son inversamente proporcionales entre sí, de esta manera mientras menos objetos o sujetos haya que atender, mayor será la posibilidad de concentrar la atención y distribuirla entre cada uno de los objetos y sujetos.

La concentración es el aumento de la atención sobre el estímulo en un espacio de tiempo determinado, por lo tanto, no son procesos diferentes.

b) Procesos Representativos:

(1) Memoria

Los procesos de la memoria y la imaginación pueden ser ubicados en un momento intermedio entre el proceso sensorial y proceso racional, que se llama proceso representativo, que es la imagen reproducida de un objeto, que se basa en nuestra experiencia pasada (Ortíz, 2009).

La memoria “es una actividad mental, o conjunto de procesos conscientes destinados a retener, evocar y reconocer los hechos pasados, en estrecha relación con el grado de interés, atención y adecuada operatividad del cerebro” (Enciso, 2004).

La memoria es el proceso cognitivo que nos permite la fijación, conservación y ulterior reproducción de la experiencia anterior y reaccionar a señales y situaciones que han actuado sobre nosotros.

Las influencias que el ser humano recibe, durante su vida, dejan huellas cognitivas en él, que conforman su experiencia, o sea, el caudal de conocimientos y las vivencias que el ser humano experimenta en interacción con el mundo que lo rodea, no desaparecen, sino que persisten, se graban y son susceptibles de ser evocados en virtud del proceso cognitivo que denominamos memoria.

Ortíz (2009) señala que:

“la memoria es un mecanismo de grabación, archivo y clasificación de la información, haciendo posible su recuperación posterior. En sentido estricto, se puede identificar con la capacidad de grabación, pero ya se sabe que tan importante es esa grabación como el contenido y estructura de la información. La memoria funciona mucho más eficazmente cuando algo se aprende en un ambiente agradable y ameno. La memoria es selectiva y sobre todo afectiva”.

La memoria se asocia a los canales de acceso del cerebro. Por eso se habla de “la memoria visual, la auditiva y la sensorial o cinética, según el órgano de los sentidos que preferencialmente sirva para grabar y retener hechos y conocimientos”. (Enciso, 2004).

La memoria es un proceso cognitivo que tiene la particularidad de ejecutarse a través de otros procesos, es decir, de los sub-procesos básicos de la misma: fijación, conservación y reproducción.

La fijación o grabación, es el proceso de la memoria mediante el cual las estimulaciones que el individuo recibe, quedan plasmadas en forma de huellas cognitivas mnémicas y su resultado es la fijación de lo nuevo.

La conservación o retención hace referencia al proceso que permite mantener las huellas cognitivas que han sido fijadas. Este es un proceso dinámico, en el que las huellas cognitivas no se conservan exactamente tal y como fueron fijadas, sino que en el propio proceso de conservación, sufren transformaciones bajo la influencia de otras huellas cognitivas (precedentes y posteriores).

Finalmente, la reproducción es el proceso que permite la actualización de las huellas cognitivas que se han fijado y conservado. La reproducción puede efectuarse en forma de reconocimiento y en forma de recuerdo (Ortiz, 2009).

Existen diferentes tipos de memoria, los cuales se subdividen a su vez según: el tiempo de duración, el material que almacena y su modalidad.

1. Según el tiempo de duración:

Memoria de trabajo: Duración aproximadamente de 1 mm/ seg. supremamente amplia pero por su corta duración se olvida rápido.

Memoria inmediata: Capacidad más reducida pero dura más en el tiempo.

Memoria a corto plazo: Más capacidad, más duración, puede durar minutos, horas y hasta un día.

Memoria a largo plazo: Posee un almacén más grande de memoria que tiene más y dura años dependiendo de lo importante que sea la información. Aquí también podemos hablar de memoria implícita (se da a partir de la modificación

del comportamiento según una experiencia) y la memoria explícita (contiene la memoria episódica y la semántica).

2. Según el material que almacena:

Memoria semántica: Almacena la mayor parte de los conocimientos académicos, palabras y conceptos

Memoria episódica: Son los hechos, situaciones que han marcado su vida de manera no verbal.

3. Según su modalidad:

Memoria general: Son los acontecimientos que se han vivido durante toda la vida.

Memoria específica: Informaciones y conocimientos puntuales que se necesitan para hacer ciertas cosas.

Memoria sensorial: Ilimitada, información que llega es proveniente de los sentidos; icónica (todo lo relacionado con lo visual) y ecoica (almacena sonidos). (“La memoria como proceso cognitivo”, 2010).

(2) Imaginación:

La imaginación es el proceso cognitivo, exclusivo del ser humano, mediante el cual se elaboran imágenes nuevas que transforman anticipadamente la realidad en el plano mental. Las imágenes de la representación no se limitan a la reproducción de lo anteriormente percibido, sino que también existen imágenes de la representación en las que su rasgo fundamental es la transformación.

La imaginación es un proceso esencialmente creador en el sentido que se modifica la realidad, apartándose en mayor o menor medida de ésta, pero esto no significa que la imaginación no esté determinada por la realidad objetiva existente.

La imaginación, como proceso reflejo, es secundario, derivado, con respecto a la realidad material, no podría existir si no existiera el mundo material o físico que se refleja modificado. Además, la imaginación tiene su base en el conocimiento anterior que tenemos de la realidad, en este proceso se transforma y modifica lo conocido en el transcurso de la actividad del ser humano dirigida a la satisfacción de sus necesidades materiales o espirituales.

Aún cuando la imagen elaborada se aparte mucho del conocimiento anterior, se deriva de él. De manera que la imaginación y el conocimiento están estrechamente relacionados, sin embargo “la imaginación es más importante que el conocimiento. Muchas de las ideas que vinieron a mí y contribuyeron a mi formación científica, llegaron mientras me encontraba absorto en un mundo de imaginación y fantasía, no mientras utilizaba mi intelecto en la solución de algún problema” (Einstein, citado por Cruz 2005).

2. Procesos Cognitivos Superiores.

a) *Procesos racionales:*

(1) Pensamiento

El pensamiento es un proceso racional que constituye la forma superior de la actividad cognitiva del ser humano, porque a través de él, podemos llegar a lo

desconocido a partir de lo conocido; podemos rebasar los límites relativamente estrechos de las formas de reflejo cognitivo anterior, cuando éstas resultan insuficientes para la acción transformadora que desarrolla el ser humano sobre el mundo material o físico, y no nos permite satisfacer las necesidades que van surgiendo por el desarrollo de la vida.

Por lo tanto, la actividad del pensamiento en el ser humano no se produce de manera arbitraria, caprichosa o por azar, sino sólo cuando se le presentan situaciones problemáticas que no pueden ser enfrentadas ni resueltas mediante los procesos cognitivos simples.

De ahí que la función esencial del pensamiento humano es la solución de problemas: descubrir lo nuevo, formar conceptos, comprender y asimilar la esencia de un fenómeno determinado.

La facultad de pensar es el resultado e instrumento fundamental del dominio de la naturaleza (Rubinstein, 1965).

Partiendo de esto, podemos definir el pensamiento como el proceso racional cognitivo complejo que está dirigido a la búsqueda de lo invariante y esencialmente nuevo, y que constituye el reflejo y la construcción mediata y generalizada de la realidad (objetos, sujetos, procesos, hechos, fenómenos, situaciones, eventos, acontecimientos, e incluso el propio pensamiento, es decir la metacognición) (Ortiz, 2009).

El pensamiento puede clasificarse en:

Deductivo: Va de lo general a lo particular. Es una forma de razonamiento de la que se desprende una conclusión a partir de una o varias premisas.

Inductivo: Es el proceso inverso del pensamiento deductivo, es el que va de lo particular a lo general. La base es, la figuración de que si algo es cierto en algunas ocasiones, lo será en otras similares aunque no se puedan observar.

Analítico: Realiza la separación del todo en partes que son identificadas o categorizadas.

Creativo: Aquel que se utiliza en la creación o modificación de algo, introduciendo novedades, es decir, la producción de nuevas ideas para desarrollar o modificar algo existente.

Instintivo: Es aquel que poseen la mayoría de los seres vivos, el cual genera acciones.

Sistémico: Es una visión compleja de múltiples elementos con sus diversas interrelaciones. Sistémico deriva de la palabra sistema, lo que nos indica que debemos ver las cosas de forma interrelacionada.

Crítico: Examina la estructura de los razonamientos sobre cuestiones de la vida diaria, y tiene una doble vertiente analítica y evaluativa. Intenta superar el aspecto mecánico del estudio de la lógica. Es evaluar el conocimiento, decidiendo lo que

uno realmente cree y por qué. Se esfuerza por tener consistencia en los conocimientos que acepta y entre el conocimiento y la acción.

Interrogativo: Es el pensamiento con el que se hacen preguntas, identificando lo que a uno le interesa saber sobre un tema determinado.

Pensamiento social: Se basa en el análisis de elementos en el ámbito social, en éste se plantean interrogantes y se hacen críticas que ayuden en la búsqueda de soluciones a las mismas. Además puede considerarse como el pensamiento que tiene cada persona dentro de la sociedad. (Gonzalo, 2007).

(2) Lenguaje

“El lenguaje es el resultado de una actividad nerviosa compleja que permite La comunicación interindividual de estados psíquicos a través de la materialización de signos multimodales que simbolizan éstos estados, de acuerdo con una convención propia de una comunidad lingüística” (Lecours y Lhermitte, citados por Peña y Barraquer, 1983).

En cuanto a los conceptos que recoge la anterior definición, se señala que es una actividad nerviosa compleja ya que hace referencia a la base biológica del lenguaje, es decir las estructuras neurológicas implicadas en la función y cuyas lesiones provocan diferentes alteraciones en el lenguaje.

La comunicación interindividual se refiere al doble papel que toman los implicados: receptor y emisor.

Los estados psíquicos, atienden al manejo tanto de la información del instante de la comunicación, así como de la información previa almacenada en la memoria.

El aspecto de materialización, compete a la conversión de la información contenida en la mente en información con un soporte físico, como puede ser el sonido o el grafismo.

Los signos multimodales, incluyen las distintas modalidades a las que pueden pertenecer los signos: auditivas o visuales.

Simbolizan los estados, hace referencia a la función simbólica que cumple el lenguaje, gracias a su capacidad de representar la realidad interna y externa.

De acuerdo con una convención propia de la capacidad lingüística, tiene en cuenta al carácter social que posee el desarrollo del lenguaje en el hombre, ajustándose en cada caso a las normas de cada comunidad.

En general, el lenguaje consta de tres modalidades:

1. **Expresión oral**, en donde además del sistema semántico intervienen el léxico fonológico y el almacén de fonemas.
2. **Lectura** la cual engloba: el análisis visual, léxico visual y la conversión grafema-fonema.
3. **Escritura** en la cual intervienen el léxico ortográfico, el almacén de grafemas y la conversión fonema-grafema.

(3) Inteligencia

La inteligencia es un constructo basado en mediciones, que señala el nivel general de desempeño cognoscitivo. Corresponde al nivel cuantitativo del desempeño intelectual a una edad determinada.

La capacidad intelectual o inteligencia “constituye un constructo de medición que pretende cuantificar capacidades intelectuales como razonamiento, resolución de problemas, comprensión verbal y la captación funcional de conceptos”. Corresponde entonces a una estimación del funcionamiento intelectual (en esencia, del pensamiento y del lenguaje) (Ausobel, 1983).

A mejor funcionamiento, más inteligencia, teniendo claro que lo que se mide no es la capacidad, sino la ejecución.

A lo largo de la historia se ha definido la inteligencia de maneras distintas.

Sin embargo, las definiciones actuales contemplan la Inteligencia como una interacción de herencia y ambiente, en donde se da una mezcla de lo heredado y adaptativo con lo práctico y lo abstracto:

"Inteligencia es una constante interacción activa entre las capacidades heredadas y las experiencias ambientales, cuyo resultado capacita al individuo para adquirir, recordar y utilizar conocimientos. Entender tanto conceptos concretos como (eventualmente) abstractos, comprender las relaciones entre los objetos, los hechos y las ideas, y utilizar todo ello con el propósito concreto de resolver los problemas de la vida cotidiana" (Papalia y Wendkos 1999).

Teoría del aprendizaje y desarrollo según Lev Vigotsky.

Generalidades.

Filósofos, psicólogos y otros especialistas han planteado diferentes teorías acerca de la naturaleza del desarrollo y sobre la influencia de tales teorías sobre como los niños se desarrollan y aprenden.

Algunas de ellas se centran en el desarrollo físico, intelectual o cognitivo, otras están mayormente referidas al desarrollo social o emocional, así como al desarrollo de la personalidad.

El pensamiento psicológico de Vygotsky surge como una respuesta a la división imperante entre dos proyectos: el idealista y el naturalista, por ello propone una psicología científica que busca la reconciliación entre ambas posiciones o proyectos.

Vygotsky rechaza la reducción de la psicología a una mera acumulación o asociación de estímulos y respuestas.

La psicología de Vygotsky pondera la actividad del sujeto, y éste no se concreta a responder a los estímulos, sino que usa su actividad para transformarlos.

Para llegar a la modificación de los estímulos el sujeto usa instrumentos mediadores. Es la cultura la que proporciona las herramientas necesarias para poder modificar el entorno; además, al estar la cultura constituida fundamentalmente por signos o símbolos, estos actúan como mediadores de las acciones (Acevedo,1999).

Como lo mencionan Bodrova y Leong (2005):

Para Vygotsky, el *contexto social* influye en el aprendizaje más que las actitudes y las creencias; tiene una profunda influencia en cómo se piensa y en lo que se piensa. El contexto forma parte del proceso de desarrollo y, en tanto tal, moldea los procesos cognitivos.

El contexto social debe ser considerado en diversos niveles:

1.- El nivel interactivo inmediato, constituido por el (los) individuos con quien (es) el niño interactúa en esos momentos.

2.-El nivel estructural, constituido por las estructuras sociales que influyen en el niño, tales como la familia y la escuela.

3.- El nivel cultural o social general, constituido por la sociedad en general, como el lenguaje, el sistema numérico y la tecnología.

Todos estos contextos influyen en la forma de pensar de las personas. Por ejemplo, el niño cuya madre propicie el aprendizaje del nombre de los objetos va a pensar de una forma distinta a la de aquél cuya madre exprese órdenes escuetas y no platique con su hijo.

El primer niño no sólo va a tener un vocabulario más extenso sino que va a pensar con otras categorías y va a usar el lenguaje de una forma distinta.

Las estructuras sociales también influyen en los procesos cognitivos del niño. Investigadores rusos han descubierto que los niños criados en orfanatos no tienen el nivel de habilidades de planeación y autorregulación que los niños criados en una familia.

A su vez, investigadores estadounidenses señalan que la escuela, una de las muchas estructuras sociales al margen de la familia, influye directamente en los procesos cognitivos considerados como indicadores del coeficiente intelectual (Sloutsky, 1991).

Relación Entre Aprendizaje Y Desarrollo.

Para Vygotsky el pensamiento del niño se va estructurando de forma gradual, la maduración influye en que el niño pueda hacer ciertas cosas o no, por lo que el consideraba que hay requisitos de maduración para poder determinar ciertos logros cognitivos, pero que no necesariamente la maduración determine totalmente el desarrollo. No solo el desarrollo puede afectar el aprendizaje, sino que el aprendizaje puede afectar el desarrollo.

Todo depende de las relaciones existentes entre el niño y su entorno, por ello debe de considerarse el nivel de avance del niño, pero también presentarle información que siga propiciándole el avance en sus desarrollo.

En algunas áreas es necesaria la acumulación de mayor cantidad de aprendizajes antes de poder desarrollar alguno o que se manifieste un cambio cualitativo.

Considerando lo anterior, la concepción del desarrollo presentada por Vygotsky sobre las funciones psíquicas superiores, éstas aparecen dos veces en ese desarrollo cultural del niño: Una en el plano social, como función compartida entre

dos personas (el niño y el otro), como función interpsicológica y como función de un solo individuo, como función intrapsicológica, en un segundo momento.

Esta transición se logra a través de las características positivas del contexto y de la acción de los “otros”, así como también por lo que ya posee formado el sujeto como consecuencia de la educación y experiencias anteriores.

Esta compleja relación hace referencia a la categoría “Zona de Desarrollo Próximo”, definida por este psicólogo en 1979 como:

“la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz”.

En este análisis se puede apreciar el papel mediador y esencial de los maestros en el proceso de la enseñanza-aprendizaje y del desarrollo infantil.

Papel Del Sujeto.

El hombre es un ser bio – psico – social y por lo tanto, sería absurdo desconocer sus particularidades biológicas, pero las mismas no constituyen determinantes de lo que un sujeto pueda llegar a ser o no.

Si el niño se desarrolla en el proceso de apropiación de la cultura material y espiritual que han legado las generaciones precedentes, resulta pues fundamental

esas condiciones de vida y educación en las que este proceso transcurre y que están históricos, sociales y culturalmente condicionados.

Para Vigotsky el niño nace en una etapa histórica determinada y, por lo tanto, en un mundo de objetos materiales y espirituales culturalmente determinados; es decir, su medio más específico está condicionado por la cultura de su medio más cercano, por las condiciones de vida y educación en las cuales vive, y se desarrolla, no se trata de un medio abstracto y metafísico.

El medio social no es simplemente una condición externa en el desarrollo humano, sino una verdadera fuente para el desarrollo del niño ya que en él están contenidos todos los valores y capacidades materiales y espirituales de la sociedad donde está viviendo que el niño, él mismo ha de hacer suyas en el proceso de su propio desarrollo.

Siendo ese niño un ser que está en permanente actividad, son los adultos a quienes les corresponde actuar de manera responsable sobre él, propiciándole todas aquellas potencialidades y pueda alcanzar su propio desarrollo a través de su propio aprendizaje (Bodrova y Leong, 2005).

Objeto De Aprendizaje.

Generalmente se observa una gran resistencia e inclusive rechazo a la aceptación de una categoría como la de apropiación, ligada aun proceso de transmisión, entendiendo a este como la forma en que el niño se acerca a su realidad.

En la base de ello quizás se encuentre su concepción **como**, o su asociación **a**, un reflejo pasivo, una copia de la realidad, lo cual no es realmente así; apropiarse de la cultura, hacerla suya, presupone un proceso activo, un proceso constructivo que tiene sus particularidades y su resultado, único e irrepetible para cada sujeto, que se constituye así, en una personalidad.

El proceso de apropiación de esta cultura como factor esencial en su desarrollo, hay que concebirlo no como un proceso en el que el niño es un simple receptor sino como un proceso activo en el cual esa participación activa del sujeto resulta indispensable; en este proceso el niño no solo interactúa con los objetos materiales y culturales sino que está inmerso en un proceso de interrelación permanente y activa con los sujetos que le rodean, adultos, sus compañeros de salón, o de juego en el parque o en la calle. Por eso es que resultan tan importantes las actividades que el niño realiza como las interrelaciones, la comunicación que establece con los otros, en este proceso de apropiación, de asimilación activa, como medio esencial para su formación.

Con esta perspectiva se concibe que los adultos y compañeros más avanzados se constituyen en los “otros”, mediadores fundamentales que, siendo portadores de los contenidos de la cultura, promueven a través del proceso interpersonal, que el sujeto se apropie de esos contenidos.

Proceso Cognitivo

De forma general, Vigotsky formula la ley genética del desarrollo cultural de la forma siguiente:

“Cualquier función en el desarrollo cultural del niño aparece en escena dos veces, en dos planos: primero como algo social, después como algo psicológico; primero entre la gente como una categoría intersíquica, después dentro del niño como una categoría intrasíquica”

Un ejemplo sencillo, nos puede hacer más comprensible este planteamiento esencial que nos da la psicología de Vygotsky.

Un niño pequeño, al ver a su mamá llora y extiende su manita hacia donde están un grupo de objetos lejos de su alcance, estos pueden ser, un conjunto de peluches, su mamila o biberón de leche y una pelota.

La mamá, se acerca a él para saber el por qué llora, constituyéndose en el adulto mediador de la cultura “comprende” o “interpreta” el gesto casual del niño como que quiere la leche, complaciente, interactúa en relación social con su hijo y le alcanza la mamila de leche.

De alguna forma hasta el niño llega el mensaje de esta interacción social entre él y su mamá, la que puede repetirse de modo que esta relación entre los dos se hace interna, se incorpora a su repertorio de acciones internas y en algún momento posterior, cuando realmente quiere que la alcancen su mamila de leche, estira su dedito como gesto indicador al que la mamá responde.

Así se muestra la formación de una simple acción un tierno carácter ya psíquico, el niño ha aprendido a expresar su deseo con un gesto indicador. Lo intrapsíquico se convierte en interpsíquico.

En momentos posteriores, mediante el desarrollo, el gesto se sustituirá por la palabra leche que su mamá repite cuando le alcanza el biberón “solicitado”.

Origen Y Elementos.

En el andamiaje conceptual entre lo cultural y lo psíquico tiene un lugar central la noción de instrumento psicológico, referido a dispositivos artificiales (como el lenguaje, los signos algebraicos, las obras de arte, la escritura, los mapas, los dibujos, etc), que tendrían como función central dominar los procesos psíquicos. Para Vygotsky “Los instrumentos psicológicos son creaciones artificiales; estructuralmente son dispositivos sociales y no orgánicos o individuales; están dirigidos al dominio de los procesos propios o ajenos, lo mismo que la técnica lo está al dominio de los procesos de la naturaleza” (Alvarez , 2002).

A diferencia del instrumento técnico, destinado a modificar el objeto, el instrumento psicológico se orienta a ejercer influencia en uno mismo, en la propia psique y / o en el comportamiento; teniendo su origen en la relación social con el objeto, el instrumento psicológico opera en la propia psique. Al emplear el instrumento psicológico, se pone al alcance de todo el mundo aquello que se ha elaborado a lo largo de la historia.

Así, para el método propuesto por Vygotski, el desarrollo natural y la educación son fundamentales para el desarrollo del niño.

La Educación Como Entorno Estimulante.

El Preescolar y la Educación Psicomotriz: Implicaciones Cognitivas.

Si nos referimos a la educación Preescolar, el recurso fundamental e indispensable, para acceder a la globalidad de la persona, no puede ser otro que el juego, ya que a través de éste el niño pone de manifiesto su dimensión física, cognitiva, afectiva y social.

El juego se constituye para esta educación, en un recurso que se ajusta a las sugerencias metodológicas de la etapa, que permite los aprendizajes significativos de forma globalizada, la enseñanza activa y ajustada a la forma de aprender y a las posibilidades de cada uno de los niños.

No debemos olvidar que en el periodo preescolar se sientan las bases para los aprendizajes posteriores y aquí la psicomotricidad promueve un trabajo de estimulación global.

Desde esta perspectiva la educación psicomotriz en la escuela contribuye, según García Núñez y Fernández (1996) a:

- Mejorar el desarrollo tanto de las capacidades de integración de la información, como de los recursos corporales que posibilitan la expresión y comunicación humana.
- Facilitar y promover el mayor grado de desarrollo e integración social en los niños con déficits y carencias.

En palabras de Arnais (citado por Lorca y Vega, 1998):

- En la pequeña infancia toda educación es educación psicomotriz.
- En la mediana infancia, la educación psicomotriz sigue siendo el núcleo fundamental de una acción educativa, que empieza a diferenciarse en la actividad de la expresión, organización de las relaciones lógicas y los necesarios aprendizajes de escritura-lectura-dictado.
- En la gran infancia la educación psicomotriz mantiene la relación entre las diversas actividades que concurren simultáneamente en el desarrollo de todos los aspectos de la personalidad.

La acción educativa desarrollada por la educación psicomotriz, está basada en el principio general de que el desarrollo de las complejas capacidades mentales análisis, síntesis, abstracción, simbolización, etc., se logran solamente, a partir del conocimiento y control de la propia actividad corporal, es decir a partir de la correcta construcción y asimilación por parte del niño de su esquema corporal.

Por otro lado, en la educación preescolar suelen darse formas de intervención que parten de concepciones en que se asume que la educación es producto de una relación entre los adultos que saben y las niñas y los niños que no saben; sin embargo, hoy se reconoce el papel relevante que tienen las relaciones entre iguales en el aprendizaje.

Al respecto se señalan dos nociones: los procesos mentales como producto del intercambio y de la relación con otros, y el desarrollo como un proceso interpretativo y colectivo en el cual las niñas y los niños participan activamente en

un mundo social en que se desenvuelven y que está lleno de significados definidos por la cultura.

Cuando las niñas y los niños se enfrentan a situaciones que les imponen retos y demandan que colaboren entre sí, conversen, busquen y prueben distintos procedimientos y tomen decisiones, ponen en práctica la reflexión, el diálogo y la argumentación, capacidades que contribuyen al desarrollo cognitivo y del lenguaje.

La participación de la educadora consistirá en propiciar experiencias que fomenten diversas dinámicas de relación en el grupo escolar, mediante la interacción entre pares (en pequeños grupos y/o el grupo en su conjunto). En otros casos, su sensibilidad le permite identificar los intercambios que surgen por iniciativa de las niñas y los niños e intervenir para alentar su fluidez y sus aportes cognitivos.

En estas oportunidades, los alumnos encuentran grandes posibilidades de apoyarse, compartir lo que saben y aprender a trabajar de forma colaborativa. (Programa de Educación Preescolar 2011. P.21).

Educación.

La educación es un proceso de socialización y endoculturación de las personas a través del cual se desarrollan capacidades físicas e intelectuales, habilidades, destrezas, técnicas de estudio y formas de comportamiento ordenadas con un fin social (valores, moderación del diálogo-debate, jerarquía, trabajo en equipo, regulación fisiológica, cuidado de la imagen, etc.).

En muchos países occidentales la educación escolar o reglada es gratuita para todos los estudiantes. Sin embargo, debido a la escasez de escuelas públicas, también existen muchas escuelas privadas y parroquiales. (“Educación”, s.f.)

Educación Pública.

Se denomina Educación pública al sistema nacional educativo de cada país, que, por lo general, comprende la planificación, supervisión o ejecución directa de planes de estudio y educación escolarizada de diversos niveles académicos siendo preeminente la realización de los niveles que la Norma jurídica considere obligatorios, ello no excluye a niveles superiores que no se consideren obligatorios.

Regularmente la educación pública queda a cargo del gobierno, quien llega a proporcionar la planta física y docente, y hasta materiales didácticos, para la realización de los estudios y por tal motivo generalmente existen entidades de la administración pública, relacionados con el sistema educativo tales como los

Departamentos o Ministerios de Educación. Estos están encargados de organizar y controlar los servicios educativos de cada país.

El objetivo de la educación pública es la accesibilidad de toda la población a la educación, y generar niveles de instrucción deseables para la obtención de una ventaja competitiva.

La educación pública se ofrece a los niños del público en general por el gobierno, ya sea nacional, regional o local, siempre por una institución de gobierno civil, y pagado, en todo o en parte, por los impuestos.

La educación pública a menudo implica lo siguiente:

- Obligatoriedad de la asistencia de los estudiantes (hasta una determinada edad o estándar)
- Certificación de los profesores y los planes de estudio, ya sea por el gobierno o por una organización de docentes
- Ensayos y normas establecidas por el gobierno.

La educación pública está, en general, a disposición de todos. En la mayoría de los países, es obligatoria para los niños asistir a la escuela hasta una cierta edad, pero la opción de asistir a la escuela privada está abierta a muchos.

La financiación de las escuelas públicas, por otro lado, es proporcionada por los ingresos fiscales, de manera que incluso personas que no asisten a la escuela (o cuyos dependientes no asisten a la escuela), ayudarán a garantizar que la sociedad sea educada. (“Educación Pública”, s.f)

Educación Privada.

La educación privada o particular es un conjunto heterogéneo de escuelas, que han ejercido una influencia considerable sobre todo en la formación de ciertos sectores sociales.

Enclavadas en un sistema impuesto por el Estado, su gran diferencia es la posibilidad de desempeñarse con bastante autonomía en sus principios, valores, métodos y funcionamiento, sobre todo en cuanto a la enseñanza de la religión a pesar de la legislación adversa y las constantes restricciones impuestas. Encontramos en ellas características particulares motivadas por diversos factores, sobre todo de índole económica e ideológica que les adjudican ciertas ventajas si las comparamos con los planteles pertenecientes al sistema oficial.

Las escuelas privadas satisfacen necesidades sociales cuando llenan las brechas dejadas por el sistema público de educación, ya sea sirviendo a poblaciones con necesidades especiales o prestando servicios orientados a preferencias particulares: colegios afiliados a una comunidad religiosa, escuelas que enfatizan valores que no representan el promedio nacional, o propuestas de educación específicas (escuelas Steiner o Montessori).

Entre las ventajas de las escuelas privadas destaca el hecho de que brindan una diversidad de alternativas que no podrían ser ofrecidas en una institución financiada en forma pública o que pueden no ser apropiadas para ser ofrecidas en ese tipo de institución; reflejan en mejor forma las preferencias de los padres y

alumnos; y tienen más libertad de acción para explorar diferentes caminos y probar nuevas ideas (Septián, 2011).

COMPARATIVO SOBRE LOS TIPOS DE EDUCACIÓN

TIPO DE EDUCACIÓN	SEMEJANZAS	DIFERENCIAS
PÚBLICA	<p>Ambas se rigen por los planes y programas que el Estado determina</p> <p>Están sujetas a los criterios del gobierno en cuanto al perfil de egreso de los alumnos y su plantilla docente.</p>	<p>Las instituciones oficiales trabajan bajo el enfoque constructivista, mientras que los colegios particulares se basan en métodos tradicionalistas.</p> <p>Algunos colegios particulares utilizan propuestas diversas de educación como los colegios Steiner y Montessori.</p>
PRIVADA	<p>Deben rendir cuentas a la Secretaria de Educación Pública respecto a sus acciones.</p> <p>Su trabajo debe ser conjunto con los padres de familia en el apoyo de los aprendizajes.</p> <p>Es su obligación asistir a cursos y actualizaciones impartidas por</p>	<p>Los colegios públicos utilizan el juego como medio fundamental para el desarrollo de los aprendizajes.</p> <p>En la escuela privada se fundamenta el desarrollo de aprendizajes a través de libros, planas, repeticiones gráficas y fonéticas, y memorización.</p> <p>En la educación pública el niño es quien construye sus</p>

	<p>SEIEM.</p> <p>Se rigen bajo el mismo calendario escolar.</p>	<p>conocimientos con la guía del maestro, mientras en el colegio privado el maestro es el sujeto portador del saber.</p> <p>La escuela de carácter oficial fomenta las actividades físicas y de investigación, utilizando materiales como pelotas, cuerdas, mapas, cuentas, etc, así como el acompañamiento musical.</p> <p>El colegio privado cuenta con algunos materiales, sin embargo pocas son las ocasiones en que los niños desarrollan actividades físicas como correr, trapar, reptar, etc, así como actividades musicales.</p> <p>En la escuela oficial se fomenta la lecto-escritura a través de su importancia y partiendo desde su utilidad: por ejemplo escribir mi nombre. Mientras que en la escuela privada se hace a partir de la repetición de letras y planas de sílabas que carecen de sentido para el alumno, por ejemplo:</p>
--	---	--

		<p>mi mamá me mima.</p> <p>Las matemáticas se adquieren de igual manera en la escuela pública a través de su utilidad por medio de juegos relacionados con la vida diaria: jugar a la tienda. Por su parte, la escuela privada lo hace a través de repeticiones gráficas y memorización de los números y llegan a abarcar grandes cantidades de éstos, ejemplo: una plana del 1 al 100.</p>
--	--	---

Planteamiento del Problema

El retardo en el desarrollo de la psicomotricidad y cognición representa un problema en los niños que lo muestran, pues dificulta su avance en los aprendizajes y por ende en su desempeño académico, lo que se traduce en un malestar para él, su familia, sus profesores, para la escuela y en última instancia para el sistema educativo

Justificación

La importancia de este trabajo radica en conocer si una u otra estrategia de enseñanza-aprendizaje (la estrategia de enseñanza- aprendizaje de las escuelas oficiales o el de las particulares) estimulan el desarrollo de los procesos de psicomotricidad y cognición (específicamente la percepción viso-motriz) en los alumnos, a fin de informar a la comunidad educativa, y con ello disminuir el retardo en la maduración de ambos, con el objeto de evitar retraso académico en los niños y los malestares que esto conlleva.

Pregunta De Investigación

Desde esta perspectiva, surge la necesidad de responder a la siguiente interrogante **¿Existen diferencias significativas en el proceso del desarrollo psicomotriz y cognitivo (percepción viso-motriz) de acuerdo a las**

estrategias de enseñanza en una institución de carácter público o privado entre los preescolares?.

Hipótesis

Para ello partiremos de los supuestos:

Ho: **No existen diferencias** significativas entre la media de calificaciones respecto a la Edad Madurativa (EM) del test Bender-Koppitz de los alumnos que estudian en un colegio del sector público y la media de calificaciones de los niños del sector privado.

Ha: **Existen diferencias** significativas entre las medias de EM obtenidas en el test.

Objetivo General

Conocer a través de la aplicación del test Bender-Koppitz el cual refleja el nivel de madurez del niño en la percepción visomotriz, si existen tales diferencias entre dos instituciones de preescolar, una pública y una privada.

Objetivo Específico

1. Determinar el nivel de madurez visomotriz del niño.
2. Evaluar la diferencia entre la maduración de niños de una escuela privada y pública.
3. Aprender si las diferencias encontradas son significativas.

Alcances Y Límites De La Investigación

Quizá existan algunas otras diferencias entre los alumnos de ambas instituciones, sin embargo este estudio solo se ha de avocar a buscar aquellas relacionadas a los aspectos psicomotriz y cognitivo (proceso de percepción viso- motriz).

Los datos arrojados en el presente trabajo se limitan a describir los escenarios que se presentan dentro de esta población, impidiendo su generalización a otros sectores que no cumplan con circunstancias semejantes. Es decir, no aplica a otros Estados de la República, o en general a otros espacios geográficos que no correspondan, así como a niños mayores de las edades mencionadas o niveles educativos diferentes al preescolar.

MÉTODO

Sujetos.

Se aplicaron las pruebas en una muestra de 26 alumnos elegidos aleatoriamente que provenían del 3er grado (5 años-6 años 7 meses) de dos Instituciones a nivel preescolar, una de carácter público y otra privada. Cada escuela participó con 13 alumnos de dichas edades, siendo 7 niñas y 6 niños en cada uno de los grupos, los cuales no debían cumplir ningún requisito específico, solamente pertenecer al rango de edades estudiadas.

Escenario.

La investigación se realizó en dos Instituciones a nivel preescolar, Jardín de Niños Celic-Calli y Jardín de Niños Petite, siendo la primera de carácter público y la siguiente privada, ubicadas en el Municipio de Tlalnepantla Estado de México, durante el segundo semestre del año 2012.

Las pruebas fueron realizadas en aulas facilitadas por los Institutos, en las cuales no fue necesaria la construcción de un escenario en particular, ya que no era necesario controlar las condiciones del estudio.

Materiales.

El test gestáltico de Bender- Koppitz requiere del uso de materiales específicos, tales como: hojas blancas bond tamaño carta, lápiz del número 2, goma, juego de

9 tarjetas del test Bender, hoja de registro de puntuaciones (Bemder-Koppitz), cuaderno de observaciones para el aplicador.

Diseño Experimental.

El diseño que se utilizó para la investigación fue no experimental de tipo transeccional/correlacional/causal. Así el diseño se considera no experimental porque no se manipulan deliberadamente las variables, ya que sólo se observan los fenómenos tal y como se dan dentro del contexto natural sin construcción de ninguna situación, para después analizarlo. Además es transeccional/correlacional/causal porque describe la relación entre dos o más variables dentro de un momento determinado.

Variables.

V. I. Educación pública o privada.

V.D. psicomotricidad y cognición.

Debido a que los conceptos de las variables dependientes e independientes son sumamente extensos, a continuación se describen los términos tal y como son utilizados operacional y conceptualmente dentro de este trabajo de investigación.

VARIABLES DEPENDIENTES

Psicomotricidad

La psicomotricidad. Zazzo (citado en Ramos, 1979) la entiende como la "Entidad Dinámica" que se encuentra subdividida en dos elementos: 1) de organicidad, organización, realización y funcionamiento, sujeta al desarrollo y a la maduración, que se constituye en la función motriz y se traduce en movimiento, y 2) el aspecto psicológico que se refiere a la actividad psíquica con sus dos componentes; socio-afectivo y cognitivo.

Operacionalmente será entendida como la ejecución de las grafías del niño en el test.

Cognición.

La cognición es definida como la serie de procesos por los cuales la información sensorial se transforma, reduce, elabora, almacena, recupera y usa (Neisser, 1967).

Se entiende como la puntuación obtenida en el test por el niño a través de su ejecución derivada de la correcta percepción y reproducción de las grafías.

VARIABLES INDEPENDIENTES

Educación pública

Está basada en planes y programas diseñados por el Estado y es de acceso público y obligatorio.

Operacionalmente estará identificada por ser gratuita y basar sus estrategias de enseñanza en la parte lúdica y por competencias.

Educación privada

Enclavadas en un sistema impuesto por el Estado, su gran diferencia es la posibilidad de desempeñarse con bastante autonomía en sus principios, valores, métodos y funcionamiento, sobre todo en cuanto a la enseñanza de la religión.

Será identificada por percibir cuotas diversas y periódicas a cambio de los servicios que ofrece, además de utilizar estrategias tradicionalistas de enseñanza tales como: memorización, repetición, etc.

Instrumento: Test Gestáltico visomotor de Bender-Koppitz.

El Bender Gestalt Test consiste en copiar 9 tarjetas (tamaño 10 x 15) con dibujos abstractos. Era inicialmente un test clínico para adultos, basado en las figuras que Wertheimer utilizó para demostrar los principios de la Psicología de la Gestalt en la percepción. Posteriormente, se fueron creando sistemas objetivos de puntuación y se fue utilizando por distintos profesionales que trabajaban con niños, como Elizabeth Münsterberg Koppitz (Koppitz, 1980).

El Test de Bender-Koppitz refleja el nivel de madurez del niño en la percepción viso-motriz y puede revelar posibles disfunciones en la misma. Puede ser empleado como un test de personalidad (factores emocionales y actitudes) y también como test de sondeo para detectar niños con problemas de aprendizaje.

El Test de Bender-Koppitz es relativamente sencillo, rápido, fiable y fácil de aplicar incluso con grupos culturales diversos, independientemente del nivel previo de escolarización o del idioma.

Ha sido estandarizado para edades entre 5 años 0 meses y 10 años 11 meses. Es válido para niños de 5 años con capacidad normal o superior, pero no discrimina con niños de esta edad muy inmaduros o con disfunción. Después de los 10 años, una vez que la función viso-motriz de un niño ha madurado, ya no puede discriminar. Solamente los niños con una marcada inmadurez o disfunción en la percepción viso-motriz presentarán entonces puntuaciones significativas. (Se puede aplicar en sujetos de hasta 16 años cuya Edad Mental sea de unos 10 años.)

Es un test de integración viso-motriz, proceso más complejo que la percepción visual o la coordinación motriz por separado (Determinada, según L. Bender, por principios biológicos que varían en función del nivel de desarrollo-maduración y el estado patológico. orgánico o funcional, de cada individuo).

La percepción visual (interpretación de lo que se ve) depende tanto de la maduración como de las experiencias del niño. No podremos decir que un niño es capaz de percibir correctamente la figura "A", hasta que pueda determinar, consciente o inconscientemente, que consiste en un círculo y un cuadrado

inclinado, no un rombo, y que ambos son aproximadamente del mismo tamaño, dispuestos en horizontal y tocándose. Pero que el niño pueda percibirlo no significa necesariamente que pueda copiarlo. Tiene que traducir lo que percibe en una actividad motriz, traspasarlo al papel (Bender, 1977).

Aplicación.

Se entregan al niño una hoja de papel tamaño carta (similar al tamaño A-4), un lápiz número dos y una goma de borrar.

Después de establecer un buen "rapport" se muestran las tarjetas del Bender diciéndole: *"Aquí tengo nueve tarjetas con dibujos para que los copies. Aquí está el primero. Haz uno igual a éste"*. Luego que el niño ha acomodado la posición del papel, se coloca la primera tarjeta, la figura A, frente al niño. Cuando el niño ha terminado de dibujar una figura, se retira la tarjeta y se pone la siguiente. Se procede de la misma manera hasta terminar.

No se hacen comentarios; se anotan las observaciones sobre la conducta del niño durante el test. Aunque el test no tiene tiempo límite, hay que registrar el tiempo empleado, ya que si es muy corto o largo tiene valor diagnóstico.

No se debe alentar ni impedir el uso de la goma de borrar o realizar varios intentos. Se permite usar todo el papel que desee (dar el papel adicional sin comentarios).

Si un niño hace preguntas sobre el número de puntos o el tamaño de los dibujos, etc., se le debe dar una respuesta neutral del tipo: *"Hazla lo más parecido al dibujo"*

de la tarjeta que puedas". Si empieza a contar los puntos de las figuras, el examinador puede decirle: "No necesitas contar los puntos, simplemente trata de hacerlo lo más parecido". Si el niño todavía persiste en contar, entonces adquiere significación diagnóstica (rasgo perfeccionista u obsesivo).

Si el niño ha llenado la mayor parte de la hoja de papel y la gira para ubicar la fig. 8 en el espacio restante, no se considera rotación del dibujo.

Si se considera que el niño ha ido muy rápido o no lo hizo todo lo bien posible, se le puede pedir que repita una figura del Bender en otra hoja, anotándolo en el protocolo.

La orientación diferente entre el conjunto de las tarjetas del test y papel de dibujo, aumenta las rotaciones.

Criterios De Calificación.

Todos los ítems del Bender son puntuados como uno o cero, esto es, como "presente" o "ausente". Se puntúan sólo las desviaciones muy claras. En caso de duda no se computa. Puesto que la Escala de Maduración está diseñada para niños pequeños con control motor todavía inmaduro, se ignoran las desviaciones menores. En esta escala se da un punto si se presenta el criterio y cero si no se encuentra. Todos los puntos se suman formando un puntaje sobre el que se basan todos los datos normativos. Los criterios están dados en relación a signos de

inmadurez, por lo que un mayor puntaje indica un nivel de madurez menor. Los indicadores de maduración que propone Koppitz son 30.

La puntuación total se interpreta en términos de Edad Mental y Edad Cronológica, Desviación Típica y Percentiles.

La puntuación directa no se convierte en puntuación típica, ya que sólo para niños de 5 a 7 u 8 años se da una distribución normal. Hacia los 9 años la mayoría de los niños con una capacidad mental media tienden a poseer una integración viso-motriz adecuada y entonces sólo discrimina entre niños con una percepción viso-motriz media o por debajo de la media; pero no diferencia entre medias y superiores. El efecto techo impide la discriminación entre niños ya maduros.

Procedimiento.

1. Se solicitó permiso a los directivos de las escuelas en las cuales se aplicaron las pruebas.
2. De forma individual se aplicaron las 26 pruebas en ambas instituciones.
3. Se realizó la evaluación de las pruebas para otorgar los puntajes correspondientes conforme a la versión Bender-Koppitz.
4. Al haber obtenido los resultados respecto a las edades cronológicas vs mentales, estas fueron traducidas a meses para facilitar el manejo de la información.

5. Se elaboró un cuadro en el que se registraron los datos de cada alumno, es decir su nombre, edad cronológica, edad madurativa alcanzada en el test y la diferencia obtenida entre estas.

6. Se realizó el análisis estadístico correspondiente para obtener los resultados.

RESULTADOS

Pruebas Estadísticas.

Los datos fueron tratados estadísticamente a través del paquete IBM SPSS Statistics v20.

Ya que por las características de las muestras (N=26), las medias debían ser comparadas a través de la prueba estadística T de Student para muestras independientes, en primer instancia era necesario cumplir con los supuestos de distribución normal de los datos e igualdad de varianzas entre los grupos, por lo que antes de realizar la prueba T, hubo que cerciorarse de cumplir con los requisitos básicos que esta prueba exige, lo anterior se corroboró a través de la prueba de normalidad de Shapiro Wilk, así como la prueba de Levene para igualdad de varianzas.

Ambas fueron cumplidas satisfactoriamente, ya que se concluyó que los datos provienen de una distribución normal, y se asumió igualdad entre las varianzas. Finalmente, se realizó la prueba T de Student para muestras independientes. Es decir se contrastaron las medias de las diferencias entre EC y EM obtenidas según la escala de valores del test Bender-Koppitz entre ambos grupos para identificar si existe una diferencia significativa entre ambos o no.

Análisis De Resultados.

Se realizó el estudio en base a los puntajes en cuanto a la diferencia entre EC y EM que obtuvo cada alumno en el test, ya que lo que nos interesa conocer es cuál de los grupos obtiene mejores niveles de madurez viso-motriz gracias a su ejecución en el test. Ya que las edades de los niños se encuentran entre los 60 (5 años) y 79 (6 años y 7 meses) meses se espera que sus edades madurativas estén por lo menos dentro de estos rangos.

La mayor parte de los alumnos de ambas Instituciones (particular y pública), consiguieron una edad madurativa en el test de Bender- Koppitz por debajo de su edad cronológica; Siendo en el Jardín de niños oficial el 100% de sus alumnos los que cumplen esta condición (EM menor a EC), y en el Jardín de niños particular el 76.93% del grupo, mientras que el 23.07% restante rebasaron su edad cronológica respecto a la madurativa. (Gráfico 1),(Tabla 1).

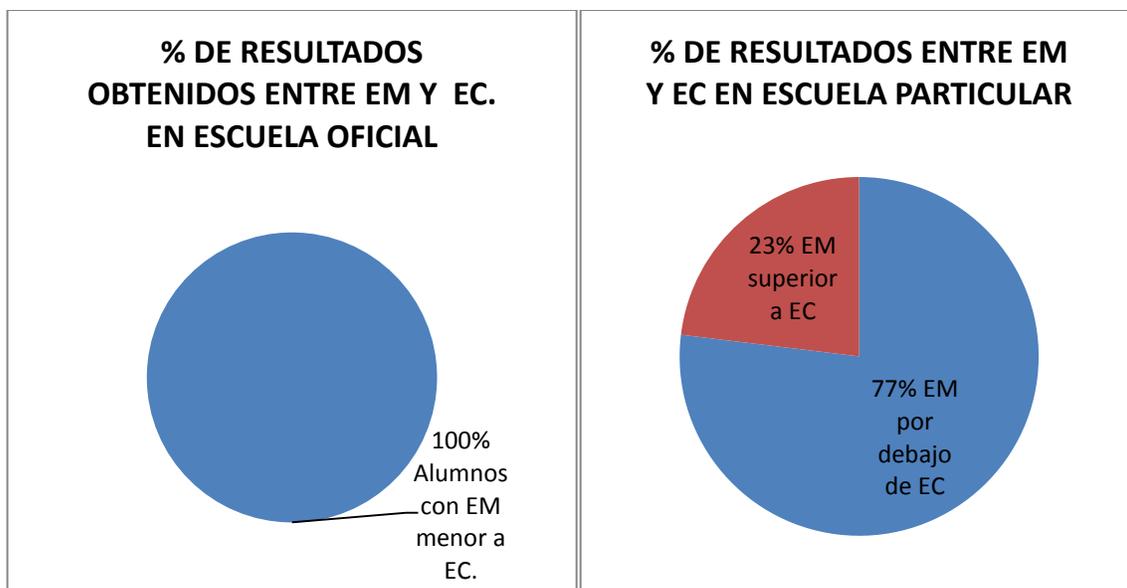


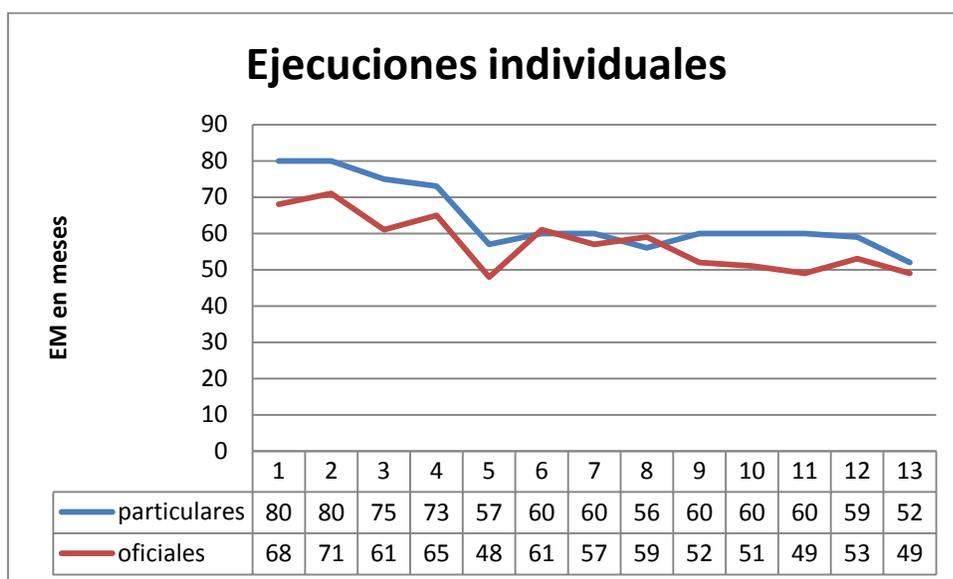
Gráfico 1. Muestra la comparación de porcentajes de los alumnos que obtuvieron una EM menor a su EC en ambas Instituciones. Solamente en el Jardín de niños particular tres alumnos puntuaron una EM mayor a su EC.

SUJETO ESCUELA PARTICULAR	EDAD CRONOLÓGICA (meses)	EDAD DE MADURACION (meses)	DIFERENCIA ENTRE AMBAS
1.	73	80	7
2.	79	80	1
3.	71	75	4
4.	76	73	-3
5.	60	57	-3
6.	76	60	-16
7.	72	60	-12
8.	77	56	-21
9.	71	60	-11
10.	72	60	-12
11.	73	60	-13
12.	79	59	-20
13.	76	52	-24

SUJETO ESCUELA OFICIAL	EDAD CRONOLÓGICA (meses)	EDAD DE MADURACION (meses)	DIFERENCIA ENTRE AMBAS
14.	73	68	-5
15.	79	71	-8
16.	71	61	-10
17.	76	65	-11
18.	60	48	-12
19.	76	61	-15
20.	72	57	-15
21.	77	59	-18
22.	71	52	-19
23.	72	51	-21
24.	73	49	-24
25.	79	53	-26
26.	76	49	-27

Tabla 1. Concentrado de los alumnos de cada una de las Instituciones, registra su edad cronológica, edad madurativa puntuada en el test y la diferencia entre estas en meses.

En cuanto a las ejecuciones individuales en el test, se observa que los estudiantes del Jardín de niños particular en general, obtuvieron puntajes superiores en cuanto a EM en comparación con los alumnos del Jardín de niños oficial. Solamente en el caso 6 y 8 se da una excepción, ya que los alumnos de escuela oficial alcanzaron una EM mayor en comparación de sus compañeros de la escuela particular (Gráfica 2).



Grafica 2. Comparativo de las puntuaciones individuales de EM obtenida en la ejecución del test.

Al realizar el contraste entre las edades, la media entre las diferencias obtenidas entre los grupos es: para escuela particular de -9.46 meses, es decir menos de 1 año de diferencia entre su edad cronológica y su edad madurativa en promedio; y para el Jardín de niños Oficial es de -16.23 meses que corresponden a 1 año y 4 meses aproximadamente. (Tabla 2), (Gráfica 3).

Descriptivos

	tipo de educación que recibe (pública o privada)	Estadístico	Error típ.			
su edad madurativa y su edad cronológica según puntaje	particular	Media	-9.46	2.740		
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior Límite superior		-15.43 -3.49	
		Media recortada al 5%			-9.57	
		Mediana			-12.00	
		Varianza			97.603	
		Desv. típ.			9.879	
		Mínimo			-24	
		Máximo			7	
		Rango			31	
		Amplitud intercuartil			17	
		Asimetría			.250	.616
		Curtosis			-1.054	1.191
		oficial	Media		-16.23	1.939
	Intervalo de confianza para la media al 95%		Límite inferior Límite superior	-20.45 -12.01		
	Media recortada al 5%			-16.26		
	Mediana			-15.00		
	Varianza			48.859		
	Desv. típ.			6.990		
	Mínimo			-27		
	Máximo			-5		
	Rango			22		
	Amplitud intercuartil			12		
Asimetría		-.100	.616			
Curtosis		-1.047	1.191			

Tabla 2. Muestra los datos descriptivos de cada grupo. En primer lugar aparece la media grupal obtenida de las diferencias entre EC y EM, notándose que la diferencia entre edades es menor en el grupo de la escuela particular.

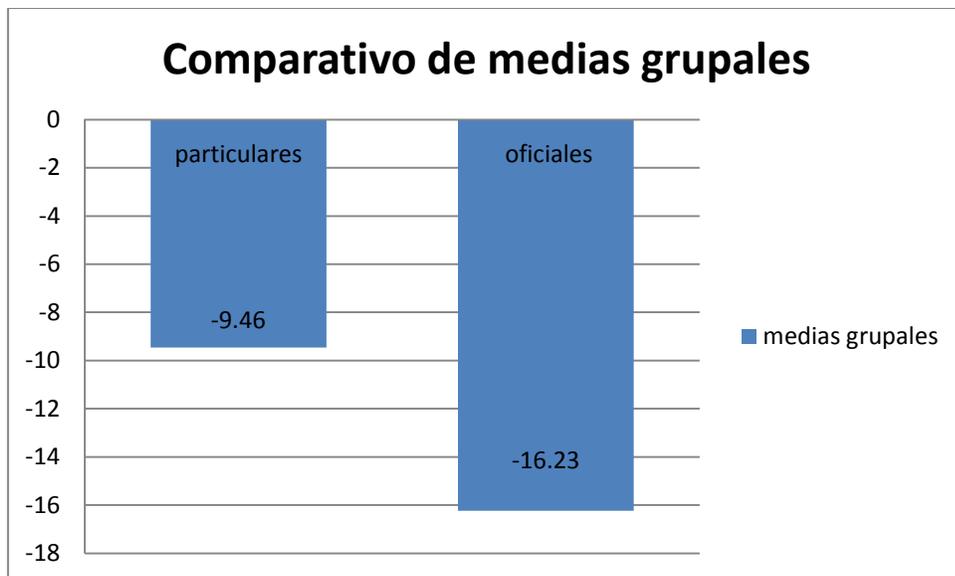


Gráfico 3. Barras comparativas entre medias grupales , siendo el conjunto de alumnos de escuela particular los que consiguen una menor diferencia entre su edad cronológica y su edad madurativa (-9.46), mientras que la escuela oficial consigue -16.23 meses de diferencia en promedio.

SUJETOS	EDUCACION	EM VS EC	RANGO
1	1	1	1
2	1	1	1
3	1	1	1
4	1	2	2
5	1	2	2
6	1	2	3
7	1	2	3
8	1	2	4
9	1	2	3
10	1	2	3
11	1	2	3
12	1	2	3
13	1	2	4
14	2	2	2
15	2	2	2
16	2	2	2
17	2	2	3
18	2	2	3
19	2	2	3
20	2	2	3
21	2	2	3
22	2	2	3
23	2	2	4
24	2	2	4
25	2	2	4
26	2	2	4

Tabla 3. Matriz de datos que muestra el tipo de educación recibida: 1=Particular 2=Oficial, la diferencia obtenida entre la EM y EC :1=EM superior a EC y 2= EM menor a EC, así como el rango de diferencia en meses entre sus edades M y C, siendo 1= 10-0, 2=-1 a-10, 3=-11 a -20, 4= -21 a 30.

FRECUENCIA GENERAL	PARTICULAR	OFICIAL
1=3	1=3	1=0
2=5	2=2	2=3
3=12	3=6	3=6
4=6	4=2	4=4

Tabla 4. Muestra las frecuencias generales y por tipo de educación, de los rangos de edad en meses entre EM y EC, siendo 1= 10-0, 2=-1 a 10, 3= -11 a 20 y 4= -21 a 30.

En general, se observa que los alumnos del grupo del sector privado obtuvieron mejores rangos de calificación en cuanto a la Edad madurativa en el test Bender-Koppitz, tanto a nivel individual como grupal.

Sin embargo, al someter los datos a un minucioso análisis estadístico para conocer si la diferencia observada entre las medias de ambos grupos es realmente significativa, se encontró que:

1. Los datos se distribuyen de manera normal, esto corroborado a través de la prueba Shapiro Wilk. (TABLA 5).

Pruebas de normalidad							
	tipo de educación que recibe (pública o privada)	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
su edad madurativa y su edad cronológica según puntaje	Particular	.177	13	.200*	.950	13	.602
	Oficial	.112	13	.200*	.965	13	.832

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Tabla 5. Niveles de significancia de ambos grupos mayores a .05 con 13 gl en ambos grupos, lo que ocurre en los datos que se distribuyen de manera normal.

2. Las varianzas de los grupos son homogéneas según la prueba Levene (TABLA 6).

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas	
		F	Sig.
su edad madurativa y su edad cronológica según puntaje	Se han asumido varianzas iguales No se han asumido varianzas iguales	2.030	.167

Tabla 6. Valor de significancia .167 > .05 se traduce a igualdad de varianzas.

Al cumplir con los dos requerimientos anteriores, se contrastan las medias de los grupos a través de la prueba T de Student para muestras independientes con un nivel de significancia de 0.05 y 24 gl, obteniendo un P valor de .055 para esta prueba (TABLA 7), bajo los siguientes criterios de decisión:

Si la probabilidad obtenida P-valor $\leq \alpha$, se rechaza Ho (aceptar Ha).

Si la probabilidad obtenida P-valor $> \alpha$ no se rechaza Ho (aceptar Ho).

Por lo que al ser .055 > .05, entonces se acepta Ho.

Si recordamos los criterios de decisión propuestos al inicio de este documento, encontramos que:

Ho: **No existen diferencias** significativas entre la media de calificaciones respecto a la EM del test Bender-Koppitz de los alumnos que estudian en un colegio del sector público y la media de calificaciones de los niños del sector privado.

Ha: Existen diferencias significativas entre las medias de EM obtenidas en el test.

Prueba de muestras independientes

	Prueba T para la igualdad de medias						
	t	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
						Inferior	Superior
	2.017	24	.055	6.769	3.357	-.158	13.697
	2.017	21.607	.056	6.769	3.357	-.199	13.738

Tabla 7. Resultado del contraste de las medias de los grupos a través de la prueba T de Student para muestras independientes, suponiendo varianzas iguales con $\alpha=.05$ y 24 gl. Valor de P calculado= .055. Siendo .055 > .05 entonces se acepta Ho.

Por lo que se concluye que a pesar de que los alumnos de la escuela particular obtuvieron mejores puntajes en cuanto a su Edad madurativa en el test de Bender-Koppitz respecto a los alumnos de la escuela oficial, dicha diferencia entre ambas medias no es estadísticamente significativa, lo que demuestra que un método de enseñanza no es mejor por sobre del otro y por ende no se presentan mejores habilidades del desarrollo psicomotriz y cognitivo(proceso de percepción visomotriz) en uno u otro.

Estas diferencias probablemente pudieron haberse debido a otros factores que no se relacionan con el tipo de estrategias derivadas del tipo de educación que reciben.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A través de la realización de ésta investigación, podemos dar cuenta de que existen procesos psicomotrices y cognitivos que son importantes de estimular en el ser humano durante sus primeros años de vida, como lo menciona Browman (2001), ya que es el momento en que la capacidad de los niños para aprender, es más intensa debido a que esta etapa el desarrollo neurológico está caracterizado por una mayor plasticidad y un acelerado crecimiento.

De no estimular estas capacidades, las repercusiones que en el individuo se presentan suelen conllevar malestares intelectuales, afectivos y sociales en ellos, sus circundantes y al final convertirse en un problema para el sistema educativo al que pertenecen.

Como ya hemos visto, un ambiente enriquecedor y la educación, son factores preponderantes en el desarrollo óptimo de los procesos psicomotores y cognitivos.

Al ser toda nuestra primera instrucción de tipo psicomotriz, la carencia de espacios, materiales y una incorrecta intervención docente, que permitan la experimentación y en general coarten la incipiente formación de la imagen corporal, se traduce en el bajo desarrollo de los procesos mentales superiores.

El aplicar el test perceptivo viso-motor de Bender Koppitz en dos instituciones, nos permitió analizar de manera objetiva si una estrategia educativa, proveniente de un tipo de educación específico (oficial o particular) promueve el desarrollo de éstas habilidades respecto de la otra.

Se encontró, que a pesar de que los alumnos que reciben educación privada obtuvieron mejores resultados (en cuanto a la media de su Edad Madurativa) que los estudiantes que asisten a una escuela oficial, en realidad esta diferencia observada no es significativa estadísticamente. En promedio, la mayor parte de los niños que participaron en el estudio (excepto 3), puntuaron una EM por debajo de su EC.

Es decir, las estrategias utilizadas en cada uno de los tipos de educación estudiados no representan, en este caso, una diferencia que simbolice en gran medida una mejora en los procesos perceptivos viso-motores de los niños en que son aplicadas.

Siguiendo a Vigotsky en su teoría sobre la influencia social en el desarrollo de las capacidades mentales superiores, éste menciona que hay considerar el avance de cada niño, además de que el adulto se encargará de dar al niño la información que siga propiciándole el avance en su desarrollo.

Desde esta perspectiva, podríamos pensar que ambos entornos escolares, en cuanto a las actividades y estrategias que suministran los docentes a los niños, no están cumpliendo con el supuesto anterior, al no estar proveyendo a los alumnos con la información necesaria que continúe promoviendo el desarrollo de sus capacidades psicomotrices y mentales.

De ser así, los resultados hubiesen arrojado alumnos con EM correspondientes a sus EC, o en otro caso, un grupo de alumnos hubiese sido superior al otro.

Siendo congruentes con Tiedemann y su estudio realizado en 1971, en donde se concluye que la educación que los niños reciben en Japón desde pequeños, en las áreas del conocimiento visual, apreciación de la belleza y control motor, contribuye al desarrollo de la integración perceptivo-motriz a una edad más temprana podríamos concluir que los únicos 3 alumnos que obtuvieron EM por encima de sus EC, provienen precisamente de ambientes en los cuales se han estimulado sus capacidades de manera diferente al resto. Es decir, en un lugar distinto al espacio en el que reciben educación de forma particular.

Creemos entonces, que el hecho de realizar una aportación mensual a una institución, no garantiza el recibir una educación superior. No obstante, el no hacerlo no se traduce tampoco en una educación de baja calidad, ya que ninguna de las escuelas resultó ser mejor que la otra. En ambas se presentan carencias en los aspectos perceptivos y viso-motores adquiridos por sus alumnos.

Vigotsky señala que existen requisitos mínimos de maduración para poder determinar ciertos logros cognitivos, aunque no necesariamente la maduración determina totalmente el desarrollo.

Sin olvidar que no solo el desarrollo puede afectar el aprendizaje, sino que el aprendizaje puede afectar el desarrollo.

Basándonos en la idea anterior, es importante mencionar que si el sistema educativo al que pertenecen las instituciones públicas y privadas a nivel preescolar en México, dan por hecho que los aprendizajes se están presentando en los niños de forma apropiada sólo basándose en evaluaciones periódicas (que en este nivel

se miden en rangos de: “Adquirido”, “En proceso”, o “No Adquirido”) sin verificar la madurez del alumno, tendríamos un gran problema como país a largo plazo.

Dicho de otra forma, el no tener congruencia entre EM y EC, es un indicio de que los procesos subsecuentes se edificaran sobre bases poco estables.

Estas deficiencias en la madurez se van arrastrando a lo largo de la vida académica del sujeto, como reflejo de ello tenemos alumnos que pueden leer y escribir, pero con poca capacidad o sin ella de síntesis y análisis de textos, estudiantes que pueden hacer una operación básica, sin embargo no logran la resolución de problemas, y en general con los bajos resultados obtenidos a nivel nacional en pruebas como la llamada “ENLACE”.

Como producto, tenemos niños con bajas calificaciones, deserción escolar, un número mínimo de personas que concluyen una licenciatura y finalmente, el ser un país poco competitivo educativamente hablando.

México, invierte gran parte de su presupuesto en educación, sin embargo aún no hemos alcanzado los estándares necesarios para poder competir con países que se consideran de 1er mundo. La aplicación de estrategias de intervención durante los primeros años de los individuos (ya que más tarde, los esfuerzos suelen infructuosos) podría impactar de forma contundente en la mejora de nuestras capacidades intelectuales, reduciendo los malestares que esto acarrea y contribuyendo al crecimiento del país.

Recomendaciones

- Realización de Investigaciones como esta en diferentes niveles educativos, así como en estados de la república y mayores poblaciones.
- Evaluar de manera periódica la madurez del alumnado, así como sus procesos cognitivos a través de diferentes test.
- Implementar programas de psicomotricidad en preescolar, dirigidos y avalados por expertos en el área. No sólo como parte de un campo formativo en el que el docente trabajara de manera esporádica, sino como una actividad regular.
- Crear talleres para padres de familia en las escuelas, en dónde se les informe sobre actividades que estimulen la psicomotricidad en sus hijos.

REFERENCIAS

Libros

- Acevedo A. (1999). “ *Internati a s meto ol gi a s e ense anza-apren iza e es e la teor a o gnos iti a para apli ar en ursos so repo la os e las au lta es e i en i a s ur i a s o i a l e s ngenier a ontolog a e la Universidad de San Carlos de Guatemala*”. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala.
- Alper, M.(2008).”*Dios está en el cerebro: Una interpretación científica de la espiritualidad humana y de Dios*”. Bogotá: Grupo Norma.
- Alvarez, M.(2002).”Vigotsky: Hacia la psicología dialéctica”.Santiago de Chile: Universidad Boliviana de Santiago.
- Antón, M. (1983).”*La psi om otr i a en el par ula rio*”.Barcelona, España: Laila.
- Ausobel, D. (1983).”*Psi olog a e u a ti a . Un punto e ist a o gnos iti o*” . Madrid:Trillas.
- Ballesteros (1995) “*Di ion ario en i lópedico de educación espe ial*” .España: Diagonal / Santillana.
- Begley, S. (2008).”*Entrena tu mente, cambia tu cerebro*”. España:Granica.
- Benitez, V (1997). “*Manual de ejercicios preparatorios para la lecto-escritura*”. México: Tejupilco.
- Bermeosolo J, (1997). “*Cómo aprenden los seres humanos. Mecanismos psicológicos del aprendizaje*”. Chile: PUC.
- Bodrova E & Debora J. (2005). “*La teoría de Vygotsky: principios de la psicología y la educación*”. En: Curso de Formación y Actualización

Profesional para el Personal Docente de Educación Preescolar. Vol. I.
México: SEP

- Bodrova, E. y Leong J.(2005)” *La teoría de Vigotsky: principios de la psicología y la educación*” en Curso de Formación y Actualización Profesional para el docente de educación preescolar. Vol 1. Pág.48.
México: SEP
- Bowman, B. (2001). “*Eager to learn. Educating our preschoolers*”.
Washington, DC. EE.UU.: National Academy Press.
- Castañer M y Camerino O, (1992). “*Unidades básicas para primaria* ”.
Barcelona: INDE.
- Castañer, M. y Camerino, O. (2006). “*Manifestaciones básicas de la motricidad* ”. Colección Motiz. Lleida: INEFC y Publicaciones de la Universidad de Lleida.
- Comellas, M. & Perpinyai, A. (1984). “*La Psicomotricidad En Preescolar*”.
México: Ceac.
- Conde, C. & Viciano, G. (1997). “*Fundamentos para el desarrollo de la motricidad en edades tempranas*”. Málaga: Aljibe.
- Cruz, J.(2005).”*Creatividad más pensamiento práctico (actitud transformadora)*”. Buenos Aires: Pluma y Papel.
- Durivaje, J (1999). “*Educación y psicomotricidad: Manual para el nivel preescolar*”. México: Trillas.

- Ellis, A.(1984).”*Leer, escribir y dislexia. Un análisis cognitivo*”. Londres: LEA.
- Enciso P. (2004), “*Estado del arte de la etnoeducación en Colombia*”. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Esquivel, F. (1999). “*Psicodiagnóstico clínico del niño*”. México: Manual moderno.
- Fonseca, V. (1998). “*Manual de observación psicomotriz*”. Barcelona: INDE publicaciones.
- Fraisse, P (1970). “*Estimación de la Duración*”. Buenos Aires: Proteo.
- García Núñez, J. & Fernández, V. (1996).”*Juego y psicomotricidad*”. Madrid, España: CEPE.
- Gonzalo S. (2007).” *Entre libertad y determinismo. Genes, cerebro y ambiente en la evolución humana*”. Madrid: Cristiandad
- Harlan L. (1984).”*El niño salta e intercon*”. Madrid: Alianza.
- Koppitz, E. (1984).”*El test de Bender*”. Barcelona: Oikos-Tau.
- Le Boulch, J. (1995). “*El desarrollo psicomotor desde el nacimiento hasta los seis años*”. Barcelona, España: Paidós.
- Linas, R. (2003).”*El cerebro: el mito del o*”. Barcelona: Belaqua.
- Llorca, M. y Vega, A. (1998).”*Psicomotricidad Y globalización del curriculum en educación infantil*”. Granada España: Aljibe.

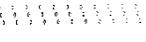
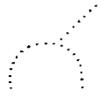
- Lora, J. (1998). *“Psicomotricidad: hacia una evaluación integral”*. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Lima Perú: CONCYTEC.
- Martínez, F. (1984). *“Los primeros pasos en psicomotricidad”*. México: Narcea.
- Neisser U. (1967). *“Psicología Cognitiva”*. New York: Appleton.
- Ortiz, A. (2009) *“Aprendizaje y comportamiento basados en el funcionamiento del cerebro humano. Colección Neuropsicología, didáctica y pedagogía del cerebro 2”*. España:Litoral.
- Papalia, D. & Wendkos, S. (1999). *“Psicología del desarrollo”*. México: McGrawHill.
- Peña, J. y Barraquer Ll.(1983). *“Neuropsicología”*.Barcelona: Toray-Masson.
- Piaget J. & Inhelder B. (1984). *“ Psicología del niño”* Madrid: Morata.
- Piaget J. (1936). *“El nacimiento de la inteligencia en el niño”*. Madrid: Aguilar.
- Pinel P. & Tirad J. (1991). *“El salvaje de Aveyron: psiquiatría y pedagogía en el iluminismo tar o ”*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.
- Ramos, F. (1979). *“ ntro u i n a la prá t i a e la e u a i n psi omotriz”*. Madrid, España: Pablo del Rio.
- Rigal, R. (1996). *“ Desarrollo motor”*. Canadá:Universidad de Québec.
- Rubistein, S. (1965). *“El ser y la conciencia”*. La Habana: Universitaria.

- SEP (2011). "Programa de Educación Preescolar 2011". Pág.21. México: SEP.
- Sloutsky, V. (1991), "Comparación del factor estructural de la inteligencia entre niños ríanos en familia en orfanatorios". Vestnik Moskovskogo: Universiteta.
- Vayer, P. (1977). "El diálogo orporal". México: Científico-Médica.
- Vygotsky, L. (1979). "El desarrollo e los procesos Psicológicos superiores" Barcelona: Grijalbo.
- Wallon, H. (1974). "La evolución psicológica del niño". Barcelona: Grijalbo.
- Willems, E. (1961). "Las bases psicológicas de la educación musical". Buenos Aires: Eudeba.

Web

- “Atencion”. (s.f) recuperado el 28 de Octubre 2012 de <http://es.wikipedia.org/wiki/Atenci%C3%B3n#Clasificaci.C3.B3n>
- “La Memoria Como Proceso Cognitivo” .(2010) recuperado el 4 de Noviembre 2012 de http://genesispsicovital.bligoo.com.co/la-memoria-como-proceso-cognitivo#.UtcSi_QW3a4
- “E u a i n”.(s.f) recuperado el 7 de Noviembre de 2012 de <http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n>
- “Educación Pública”.(s.f) recuperado el 7 de Noviembre de 2012 de: http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_p%C3%BAblica
- Septién V. (2011). “Educación Privada en México” recuperado el 7 de Noviembre de 2012 de: http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/sec_20.htm

ANEXOS

FIGURA	ITEM (puntuados como presente/ausente: 1 ó 0). En caso de duda, no se computa.	P.D.	INDICADORES DISFUNCIÓN (*) Común. Inmadurez funcional (**) Casi exclusivo de DCM
A 	1. Distorsión forma 1a. Uno o ambos muy achatado o deformado.....		* Adicción u omisión ángulos
	2b. Desproporción (uno es el doble).....		*
	2. Rotación parcial/total 45º ó + de tarjeta o dibujo.		* (a partir de 6 años)
	3. Integración (separ/solapam. >3mm en la unión)..		*
1 	4. Distorsión forma (5 ó + puntos son círculos).....		*
	5. Rotación (45º o más en tarjeta/dibujo).....		**
	6. Perseveración. (> 15 puntos por fila).....		** (>7 años)
2 	7. Rotación.....		* (> 8 años)
	8. Integr.: Omisión/adicción filas. 4 ó +círculos en mayoría de columnas. Fusión con Fig. 1.....		** (> 6 años)
	9. Perseveración (>14 columnas).....		** (>7 años)
3 	10. Dist. Forma (5 ó + puntos convert. en círculos)..		* (> 6 años)
	11. Rotación del eje 45º ó + en dibujo (o la tarjeta).		** (>7 años)
	12. Integración (forma no conseguida): 12a. Desintegración del diseño.....		* (>5 años)
	12b. Línea continua en vez de hileras de puntos..		**
4 	13. Rotación (de la figura o parte 45º, o de tarjeta).		**
	14. Integración (separación o superpos. > 3 mm.).....		*
5 	15. Dist. Forma (5 ó + puntos convert. en círculos)..		* (>8 años)
	16. Rotación 45º o más (total o parcial).....		*
	17. Integración. 17a Desinteg.: recta o círculo puntos (no arco), la extensión atraviesa el arco..		
	17b. Línea continua en vez de puntos.....		** En todas las edades

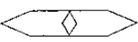
6		18. Distorsión de la forma: 18 a. Tres o más ángulos en vez de curvas.....		* Sustitución de curvas por ángulos		
		18 b. Líneas rectas.....		** Sust. curvas X líneas rectas		
		19. Integración (cruzan mal).....		*		
		20. Perseveración (6 ó + sinusoides completos en cualquiera de las dos líneas).....		** (> 7 años)		
7		21. Distorsión forma: 21 a. Desproporción tamaño (El doble).....		* Adición/omisión ángulos (>8 años)		
		21 b. Deformación hexágonos (> nº < ángulos)...		* (>7 años)		
		22. Rotación parcial/total figura o tarjeta (45º ó +)....		** (>6 años)		
		23. Integración (no se superponen o lo hacen demasiado, un hexágono penetra totalmente).....		* (>6 años)		
8		24. Distorsión forma (deformada, > < nº ángulos).....		* Adición/omisión ángulos (>6 años)		
		25. Rotación eje en 45º o más.....		**		
		P.D. TOTAL (máx 30):				
Grupo de edad		Media del grupo	Desviación Típica	Intervalo +/- 1 D.T.	Edad Equivalente	Percentil
De a						

TABLA DE RESULTADOS PARA EL TEST DE BENDER-KOPPITZ

PUNTAJE	AÑOS DE EQUIVALENCIA	PUNTAJE	AÑOS DE EQUIVALENCIA
00	11-0 A 11-11	11	05-4 A 05-5
01	10-0 A 10-11	12	05-2 A 05-3
02	09-0 A 09-11	13	05-0 A 05-1
03	08-6 A 08-11	14	04-10 A 04-11
04	08-0 A 08-5	15	04-8 A 04-10
05	07-6 A 07-11	16	04-6 A 04-7
06	07-0 A 07-5	17	04-4 A 04-5
07	06-6 A 06-11	18	04-2 A 04-3
08	06-0 A 06-5	19	04-1
09	05-9 A 05-11	20	04
10	05-6 A 05-8	21	MENOR A 04