



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

**Facultad de Filosofía, letras y Ciencias de la
Educación**

Escuela de Psicología Clínica

Las funciones cognitivas en pre-escolares que miran demasiada televisión

**Trabajo de graduación previo a la obtención del título de
Psicóloga Clínica**

Autora: Srta. Jhoanna Tenesaca Arcentales

Directora: Mst. Martha Cobos Cali

CUENCA – ECUADOR

2012

Dedicatoria

Este trabajo de investigación va dedicado a toda mi familia,
de manera especial a mis Padres
quienes han sido mi ejemplo durante todos estos años,
para que me supere y consiga este título,
brindándome su amor, comprensión
y guiándome en cada momento.
Quienes gracias a sus sacrificios y esfuerzos
me enseñaron a lograr mis metas y
a luchar por mis sueños.
A mis hermanos quienes con su cariño incondicional y
admiración me inspiraron alcanzar un sueño.
A mis sobrinos quienes con su sonrisa y travesuras
lograron que no decline durante todo este proceso.
A Xavier que con su amor y apoyo incondicional
demostrado durante mucho tiempo, me sirvió
de motivación para llegar a cumplir
tan importante meta en mi vida.

Agradecimiento

Agradezco a toda mi familia, por su apoyo incondicional para la realización de esta investigación, y a todas las personas y representantes del Centro de Estimulación Integral y Apoyo Psicoterapéutico (CEIAP) donde se nos brindó total apertura para el trabajo con los niños y niñas, y a sus padres que permitieron la participación de sus hijos en el estudio y que sin ellos no se hubiera logrado realizar el trabajo.

Pero sobre todo agradezco de una manera muy especial a la Mst. Martha Cobos, por sus sabios consejos y por la enseñanza que ha depositado en mí durante todos estos años y sobre todo por su paciencia y ayuda para la realización de este trabajo, y por compartir conmigo su gran conocimiento y cariño.

Índice de Contenidos

Índice de contenidos.....	v
Índice de ilustraciones y cuadros.....	viii
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
Introducción.....	2
Capítulo I	
Los niños pre-escolares y la influencia del televisor en niños y niñas.	
Introducción.....	5
1.- Marco Teórico.....	5
1.1.- Generalidades.....	5
1.2.- Desarrollo de los pre-escolares.....	7
1.2.1.- La Teoría Socio-cultural de Lev Vygotski.....	7
1.2.2. Teoría del desarrollo cognoscitivo según Piaget	14
1.3.- La televisión: concepto e historia.....	17
1.3.1.- Concepto.....	17
1.3.2.- Reseña histórica.....	18
1.4.- Teorías relevantes sobre la influencia televisiva en la audiencia infantil.....	22
1.4.1.- La teoría reactiva.....	22
1.4.2.- La teoría activa.....	23
1.4.3.- La teoría de usos y gratificaciones.....	23
1.4.4.- La teoría del cultivo.....	24
1.5.- Consecuencias de la exposición del televisor a los niños.....	24
1.6.- Enfoque sobre la situación de niños pre-escolares y su relación con la televisión.....	27
Conclusiones.....	28

Capítulo II

Funciones cognitivas de los niños pre-escolares

Introducción.....	31
2.- Funciones cognitivas.....	31
2.1.- Historia.....	31
2.1 Concepto.....	33
2.2.- Bases neurobiológicas de las funciones cognitivas	34
2.2.1.- Psicomotricidad.....	35
2.2.2.- Lenguaje.....	37
2.2.3.- Atención.....	40
2.2.4.- Estructuración espacial y rítmico-temporal.....	43
2.2.5.- Visopercepción.....	45
2.2.6.- Memoria.....	45
2.2.7.- Lateralidad.....	48
2.3.- Desarrollo de la función cognitiva.....	49
2.3.1.- Desarrollo cerebral en la primera infancia.....	50
2.3.2.- Metabolismo cerebral infantil.....	51
2.3.3.- Factores que intervienen en el crecimiento cerebral a partir del nacimiento.....	51
2.3.4.- Desarrollo de la psicomotricidad.....	54
2.3.5.- Desarrollo del lenguaje.....	58
2.3.6.- Desarrollo de la atención.....	63
2.3.7.- Desarrollo de la estructuración espacial y rítmico -temporal.....	64
2.3.8.- Desarrollo de la visopercepción.....	66
2.3.9.- Desarrollo de la memoria.....	67
2.3.10.- Desarrollo de la lateralidad.....	68
2.4.- Evaluación de la función cognitiva.....	70
Conclusiones.....	72

Capítulo III

Aplicación práctica

Introducción.....	75
3.1.- Metodología.....	75
3.1.1. Descripción del Universo y de la muestra.....	75
3.1.2.- Instrumentos de evaluación.....	77
3.1.3.- Procedimiento.....	80
3.2.- Análisis de datos.....	80
3.2.1.- Resultados cuantitativos.....	80
3.2.2.- Resultados cualitativos.....	100
Conclusiones.....	103
Conclusiones generales.....	105
Recomendaciones.....	108
Bibliografía.....	107

Índice de Ilustraciones y Cuadros

Ilustración 1. Cerebro.....	36
Gráfico 1. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje de psicomotricidad.....	82
Gráfico 2. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje de lenguaje articulatorio.....	83
Gráfico 3. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje de lenguaje expresivo.....	84
Gráfico 4. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje de lenguaje comprensivo.....	85
Gráfico 5. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje de estructuración espacial.....	86
Gráfico 6. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje de visopercepción.....	87
Gráfico 7. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje de memoria icónica.....	88
Gráfico 8. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje del ritmo.....	89
Gráfico 9. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje de atención.....	90
Gráfico 10. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje en todas las áreas del grupo 1.....	91
Gráfico 11. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje en todas las áreas del grupo 2.....	91
Gráfico 12. Porcentajes de la lateralidad grupo 1 y 2.....	92
Gráfico 13. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje del cociente de desarrollo.....	93
Gráfico 14. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje del desarrollo verbal.....	94
Gráfico 15. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje del desarrollo no verbal.....	95
Gráfico 16. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje del desarrollo global.....	96
Gráfico 17. Porcentajes del desarrollo global, verbal y no verbal del grupo 1.....	97
Gráfico 18. Porcentajes del desarrollo global, verbal y no verbal del grupo 2.....	98
Gráfico 19. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje de agresividad.....	99
Gráfico 20. Porcentajes de la agresividad del grupo 1 y 2.....	100
Tabla 1. Tiempo de exposición de los pre-escolares al televisor.....	76
Tabla 2. Descripción del grupo 1 y 2 según el sexo.....	76
Tabla 3. Estructura del cumanin.....	79
Tabla 4. Puntuaciones de cada grupo de estudio según la normativa del cuestionario de madurez neuropsicológica infantil – cumanin.....	81

Tabla 5. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje de la lateralidad.....	92
Tabla 6. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje del cociente de desarrollo.....	93
Tabla 7. Puntuaciones de cada grupo de estudio según la normativa del cumanin del desarrollo global, verbal y no verbal.....	94
Tabla 8. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje de agresividad.....	98

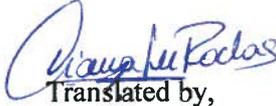
Resumen

Esta investigación nos permite conocer la influencia que tiene la excesiva exposición al televisor en niños y niñas de 4 a 5 años, en el desarrollo de las funciones cognitivas. Se obtuvo una correlación positiva entre las altas horas de exposición televisiva y el déficit en psicomotricidad con un 93,75% ($p=0.06$); en lenguaje articulatorio, el 62,5% ($p=0,012$); en memoria icónica, el 25% ($p=0,033$); y en el área emocional, con un 75% ($p=0,072$). En otras áreas: lenguaje expresivo y comprensivo, atención, visopercepción, estructuración espacial y lateralidad; los niños y niñas con altos niveles presentan déficit, pero no se puede generalizar estadísticamente; a excepción del lenguaje expresivo por presentar niveles superiores al grupo control. Es importante recalcar que en la evaluación se utilizó el CUMANIN, que evidencia un déficit en la evaluación global ($p=0,033$); escala verbal ($p= 0,033$) y no verbal ($p= 0,00$) demostrado con alto grado de significación. Por tanto; se concluye que la exposición a la televisión influye en el desarrollo de las funciones cognitivas y se establece el perfil cognitivo.

ABSTRACT

This research allows us to know the influence of excessive television exposure in the development of cognitive functions in 4-5 year old children. We obtained a positive correlation between long hours of television exposure and deficit in the psycho motor skills with 93, 75% ($p=0.06$); language development, 62, 5% ($p=0, 012$); iconic memory 25% ($p=0, 033$); and emotional area 75% ($p=0, 072$). In other areas: expression and language comprehension, attention, visual perception, space structure and laterality, children with long exposure present deficit. However, this data cannot be statistically generalized, with the exception of expression since it presents higher levels of deficit than the control group. It is important to highlight that CUMANIN evaluation was employed and the results show deficit in the global evaluation ($p=0, 033$); verbal scale ($p=0, 033$) and nonverbal ($p=0, 00$), which demonstrates a high significance level. Therefore, we conclude that television exposure has an influence over the cognitive functions and we can establish a cognitive profile.




Translated by,
Diana Lee Rodas

INTRODUCCIÓN

La realización de mis prácticas pre-profesionales en el CEIAP me permitió observar las diferencias en el desarrollo pre-escolar. Lo que me motivó a profundizar en el estudio de los factores que influyen en el desarrollo, uno de los más mencionados en este centro fue la exposición al televisor de los niños y niñas.

El período comprendido entre los cuatro y cinco años es particularmente crítico para la adquisición de nuevas destrezas, la etapa pre-escolar significa un período crucial en la vida de los niños y niñas debido a su desarrollo cerebral y psicológico que permite la construcción de las funciones cognitivas.

Tomando en cuenta la teoría histórico-cultural de Lev Vygotski que considera que el desarrollo cognitivo del niño depende de la interacción social y de su cultura, el presente trabajo de investigación pretende identificar la influencia de la televisión en la formación de las funciones cognitivas.

Además, busca aportar al conocimiento de esta problemática en nuestra ciudad, debido a una carencia de investigaciones sobre el tema.

De esta manera, el primer capítulo se enfoca a las distintas teorías del desarrollo de los preescolares basándonos principalmente en la teoría histórico-cultural de Lev Vygotski, además se expone el concepto y la historia de la televisión conjuntamente con las teorías y efectos sobre la influencia televisiva.

El segundo capítulo abarca lo referente a las funciones cognitivas de los niños pre-escolares describiendo detalladamente la historia, concepto, desarrollo, bases neurobiológicas y evaluación de cada función; centrándonos de manera esencial en el desarrollo de las funciones cognitivas desde el primer año hasta los cinco años de edad.

El tercer capítulo está dedicado a la aplicación práctica de este trabajo, describiendo la metodología de la investigación, el análisis de datos en donde se resaltan los resultados cuantitativos y cualitativos en los cuales están reflejados la influencia de la televisión en el desarrollo pre-escolar.

Finalmente, se describen las conclusiones enfatizando que las áreas más afectadas por la exposición al televisor según este estudio son la psicomotricidad, el lenguaje articulatorio y la memoria icónica; así también las escalas de desarrollo verbal, no verbal y global.

Además nos llama la atención la presencia de un buen desarrollo en el lenguaje expresivo, lo que es motivo de una futura investigación.

CAPÍTULO

I

Capítulo 1

Los niños pre-escolares y la influencia del televisor en niños y niñas

Introducción

En este capítulo nos centraremos de manera general en la parte teórica sobre el desarrollo de los preescolares, la influencia televisiva y sus teorías más significantes; así también se detallará las consecuencias de la exposición del televisor a los niños con el fin de lograr un conocimiento amplio y profundo acerca del tema que se torna necesario para la adecuada aplicación práctica de la investigación.

1. Marco Teórico

1.1. Generalidades

La etapa de desarrollo que abarca al pre-escolar es reconocida y aceptada por su gran capacidad de aprendizaje debido a sus procesos fisiológicos como es la plasticidad cerebral y a la gran adaptación al medio. Por ello, constituye una prioridad estudiar la influencia de la televisión en estos niños.

Con poco más de 50 años, la televisión se ha convertido en uno de los pasatiempos más importantes y de mayor influencia en la vida de los niños. Se ha manejado que la televisión tiene influencias tanto positivas como negativas en la audiencia infantil, sin embargo se ha hecho mayor énfasis en los efectos negativos que ésta pudiera generar.

En la actualidad se ha incrementado el número de horas que los niños ven la televisión, ha disminuido la censura, y ha aumentado el nivel de violencia que se presenta en los programas (Perlado, 2003).

Formichelli (2001), como se citó en Pantoja y Rodríguez (2008) ha realizado estudios que demostraron que un niño y niña normal ve aproximadamente tres horas de televisión diariamente y durante la infancia pasan más tiempo viendo la televisión que en un salón de clases. En ese tiempo dedicado a la televisión, se cree que probablemente anualmente ve aproximadamente 12,000 actos violentos y 514,000 referencias sexuales.

Los niños pueden aprender cosas de la televisión que son inapropiadas o incorrectas. En muchas ocasiones, no saben diferenciar entre la fantasía presentada en televisión y la realidad. Además, aprenden estructuras de significados importantes y complejos, y desarrollan capacidades para el pensamiento y para juzgar qué es necesario para el proceso de socialización (Mora, 2009).

De acuerdo con Dorr (1986) como se citó en Perlado y Sevillano (2003), existe evidencia conclusiva que los contenidos televisivos pueden afectar a la información, actitudes y comportamientos infantiles, y que sus efectos son generalmente similares al de otras influencias más personales de sus vidas.

Hoy en día, es evidente que las funciones cognoscitivas son esenciales para enfrentarse con éxito a las demandas que trae consigo el aprendizaje; sin embargo se sigue mencionando que en los últimos años, educadores y psicólogos han sugerido que ver televisión tiene un efecto de cambio en el desarrollo del cerebro del niño, en tanto que la televisión, como medio visual, puede sobre estimular el hemisferio derecho del cerebro (responsable del proceso visual) y producir el efecto contrario en el hemisferio izquierdo (responsable del lenguaje y la escritura) (Vaquero, 2011).

Castillo, Gómez y Ostrosky (1998) como se citó en Vaquero (2011) concluyeron que durante la niñez, la atención selectiva y sostenida, la memoria de trabajo y las funciones ejecutivas tienen un rápido desarrollo, que comienza desde edades tempranas y continúan estables hasta la adolescencia, y que la televisión tanto como la escolaridad juegan un papel importante para el perfeccionamiento de estos procesos cognitivos.

Este análisis nos muestra que la televisión se ha convertido en un estímulo importante en el desarrollo del niño y en la adquisición de destrezas cognitivas, las imágenes emitidas por la televisión ejerce una influencia substancial sobre la conducta del individuo especialmente si es infante. Entonces se puede decir que debido al impacto televisivo en la sociedad los niños están más tiempo expuestos al televisor, causando cambios en el desarrollo de las funciones cognitivas, por ello es importante analizar el desarrollo infantil.

Para explicar el desarrollo del niño pre-escolar se ha escogido la teoría histórico cultural de Lev Vygotski quien logra confluir el gran debate entre las teorías biológicas y las medio ambientales, explicando el desarrollo desde la psicogenética en donde la persona se construye por medio de su cultura y la interacción social.

1.2. Desarrollo de los niños pre-escolares

En este apartado se describirá la teoría del desarrollo Histórico cultural de Lev Vygotski, quien es reconocido como uno de los principales autores de los fundamentos de la neuropsicología. Además, se mencionará las diversas teorías del desarrollo que han sobresalido hasta la actualidad, dejando para el segundo capítulo la descripción detallada de las diversas áreas del desarrollo.

1.2.1 La Teoría Socio-cultural de Lev Vygotski.

Históricamente se conoce el gran conflicto entre la genética y la influencia del medio ambiente, problema que ha terminado solucionándose con el reconocimiento de la importancia de ambos procesos en el desarrollo del ser humano y que Lev Vygotski lo resalta como procesos psicogenéticos, afirmando que solo se puede hablar de organismo únicamente en términos de interacción con el medio, atribuyendo a los procesos sociales y culturales un gran peso en la formación de funciones cognitivas superiores. Igual reconocimiento lo hacen Azcoaga y Peña (2011) y Rosselli, Matute y Ardilla, (2010).

Vygotski ofreció una nueva manera de concebir el desarrollo, pues se constituye como uno de los primeros teóricos que tuvo en cuenta la dimensión social al hablar de conceptos

como: procesos psicológicos superiores, aprendizaje y por supuesto desarrollo. Para él la cultura, las creencias, valores, tradiciones y habilidades del grupo social tienen un papel de gran importancia en el desarrollo de las conductas de los seres humanos y en el desarrollo de su pensamiento; viendo el crecimiento cognoscitivo como una actividad socialmente transmitida en la que los niños adquieren en forma gradual esas nuevas formas de pensamiento y comportamientos por medio de diálogos compartidos con miembros más informados de la sociedad (Álvarez & Rio, 2003).

Esta teoría está construida sobre la premisa de que los procesos psicológicos superiores han aparecido y evolucionado en el ser humano debido a su índole social, es decir que el origen de estos procesos es de carácter eminentemente social. Además, propone analizar el desarrollo de los procesos psicológicos superiores a partir de la internalización de prácticas sociales específicas, ya que, según Vygotski como se citó en Linares, (2009) estos procesos son asimilaciones de acciones externas o interiorizaciones desarrolladas a través del lenguaje.

Fases de desarrollo y la zona de desarrollo próximo de Vygotski.

La zona de desarrollo próximo, está determinada socialmente, es decir se aprende con la ayuda de los demás, se aprende en el ámbito de la interacción social y esta interacción social como posibilidad de aprendizaje es la zona de desarrollo próximo. (Frawley, 1997 como se citó en Álvarez & Rio, 2003). La Zona de Desarrollo Próximo surge generalmente como el contexto para el crecimiento a través de la ayuda.

La teoría Vygotskyana es muy específica respecto a cómo se deben estudiar las perspectivas del crecimiento individual en cualquier caso de actividad inter subjetiva. Esto se hace examinando la zona del desarrollo próximo.

El enfoque histórico-cultural o sociocultural de Vygotsky considera a la persona como producto de un proceso histórico y cultural. Para esta concepción existen dos fases o niveles de desarrollo (Álvarez & Rio, 2003):

a) Nivel evolutivo real: o el nivel de desarrollo de las funciones mentales, el niño puede resolver los problemas solos, sin requerir la cooperación de los demás. El niño va realizando independientemente la construcción de su aprendizaje, ya que tiene sus funciones maduras. En los estudios acerca del desarrollo mental de los niños, generalmente se supone que únicamente aquellas actividades que los pequeños pueden realizar por sí solos son indicativos de las capacidades mentales.

b) Nivel de evolución potencial: el niño no está en capacidad de resolver un problema si no es con la ayuda de un adulto o con apoyo de otro estudiante más capaz. En este nivel el estudiante va construyendo su aprendizaje a partir de las interacciones con otras personas (padres, profesores, compañeros, etc.) que conocen más y tienen mayor experiencia que él. Como lo señala Vygotski, como se citó en Álvarez y Rio (2003). “Si ofrecemos ayuda o mostramos cómo hay que resolver el problema y el niño lo soluciona, o si el profesor inicia la solución y el pequeño la completa, o si lo resuelve en colaboración con otros compañeros la solución no se considera indicativa de su desarrollo mental”.

Estos niveles no son períodos evolutivos al estilo de Piaget, sino son fases correspondientes a una misma persona y que pueden sucederse en un lapso de tiempo muy corto. En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero, a nivel social, y más tarde, a nivel individual; primero entre personas (interpsicológica), y después, en el interior del propio niño (intrapsicológica).

Como menciona Vygotski como se citó en Álvarez y Rio (2003) "La zona de desarrollo próximo no es otra cosa que 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".

Desde esta visión, la Zona de Desarrollo Próximo es social, en otras palabras, es la posibilidad de que los niños puedan aprender en la interacción social con los demás, con los padres, hermanos, compañeros o maestros.

Lo fundamental del enfoque de Lev Vygotski consiste en considerar al individuo como el resultado del proceso histórico y social donde el lenguaje desempeña un papel esencial. Para Lev Vygotski, el conocimiento es un proceso de interacción entre el sujeto y el medio, pero el medio entendido como algo social y cultural, no solamente físico. También rechaza los enfoques que reducen la Psicología y el aprendizaje a una simple acumulación de reflejos o asociaciones entre estímulos y respuestas. Existen rasgos específicamente humanos no reducibles a asociaciones, tales como la conciencia y el lenguaje, que no pueden ser ajenos a la Psicología. (Álvarez & Rio, 2003).

Entonces, de acuerdo a la teoría de Vigotsky, acerca del desarrollo histórico-cultural de la psique humana, la naturaleza de ésta es social y no biológica, es decir, *el hombre no nace con las funciones psicológicas preparadas, ni tampoco maduran gradualmente durante el crecimiento, sino que se desarrollan durante toda la vida*. Esto significa que en el momento de nacer, el niño no posee nada verdaderamente humano.

De acuerdo a Vigotsky y sus seguidores, estas funciones se encuentran en la sociedad, y más exactamente, se condensan en la cultura humana. Desde un punto de vista objetivo, el niño nace como una criatura totalmente incapaz, que no puede existir sin los cuidados del adulto. Desde un punto de vista ideal, el niño, desde el momento de su nacimiento, posee todos los logros que se han acumulado en la cultura durante miles y miles de años de historia de la humanidad. Esto significa que el desarrollo actual del niño (del recién nacido) es igual a cero, mientras que su desarrollo potencial es igual al desarrollo actual del hombre, en la etapa actual de su desarrollo histórico). En esto consiste la naturaleza social del desarrollo de la psique del hombre.

Según Vigotsky, todas las funciones psicológicas aparecen en escena dos veces: inicialmente como funciones compartidas, sociales y desplegadas, y posteriormente como

funciones individuales, internas y reducidas. Esto significa que desde el primer día de su existencia, el niño es una criatura social, debido a que sin la participación de la sociedad, representada por el adulto cercano, no podrá existir como hombre. De esta forma, el término “socialización”, utilizado por los seguidores de J. Piaget y por la mayoría de los psicólogos infantiles, pierde todo su sentido. Los partidarios de la teoría de Vigotsky hablan no de la “socialización”, sino de la “individualización” gradual del niño. Lo que antes le pertenecía a la sociedad y a la cultura humana, se convierte en propiedad del niño.

Lev Vygotski como se citó en Álvarez y Rio (2003), establece que hay dos tipos de funciones mentales: las inferiores y las superiores.

a) Las funciones mentales inferiores: Las funciones mentales inferiores son aquellas con las que nacemos, son las funciones naturales y están determinadas genéticamente. El comportamiento derivado de las funciones mentales inferiores es limitado; está condicionado por lo que podemos hacer. Estas funciones nos limitan en nuestro comportamiento a una reacción o respuesta al ambiente.

b) Las funciones mentales superiores: Las funciones mentales superiores se adquieren y se desarrollan a través de la interacción social. Puesto que el individuo se encuentra en una sociedad específica con una cultura concreta. Las funciones mentales superiores están determinadas por la forma de ser de esa sociedad: Las funciones mentales superiores son mediadas culturalmente. Para Lev Vygotski, a mayor interacción social, mayor conocimiento, más posibilidades de actuar, más robustas funciones mentales.

El desarrollo del individuo llega a su plenitud en la medida en que se apropia, hace suyo, interioriza las habilidades interpsicológicas. En un primer momento, dependen de los otros; en un segundo momento, a través de la interiorización, el individuo adquiere la posibilidad de actuar por sí mismo y de asumir la responsabilidad de su actuar (Torga, 2001).

Para Vygotski el desarrollo se realiza en forma revolucionaria por medio de crisis, la primera crisis es el del nacimiento, luego está la crisis del primer año, luego viene la crisis

de los tres años que es el paso de la infancia temprana a la edad preescolar, luego está la crisis de los siete años y finalmente esta la crisis de los trece años. Por lo que el desarrollo no es lineal ni por etapas es un constante cambio y él lo describe como revolucionario, al adquirir nuevas capacidades irán transformándose las anteriores (Vygotski L. S., 1983/1997k).

Para Lev Vygotski las tecnologías de la comunicación son los útiles con los que el hombre construye realmente la representación externa que más tarde se incorporará mentalmente, se interiorizará. De este modo, el sistema de pensamiento sería fruto de la interiorización de procesos de mediación desarrollados por y en la cultura.

Otros autores logran explicar cómo se da este aprendizaje social, así tenemos:

La teoría clásica para el desarrollo social es la de Bandura y Walters a través del aprendizaje vicario y en los procesos emotivos es reconocida la teoría de Erick Erickson.

- **Según Bandura (1980) como se citó en Cloninger (2003)** la teoría social del aprendizaje, se centra en los conceptos de refuerzo y observación. Sostiene que los niños son influidos por modelos de conducta deseable e indeseable. Pueden aprender a postergar la gratificación o a ser agresivos al observar a los adultos en la vida real y en la televisión. En los niños, la observación e imitación se da a través de modelos que pueden ser los padres, educadores, amigos y hasta los héroes de la televisión.
- **Walters (1983) como se citó en Cloninger (2003)** en su teoría del aprendizaje social promueve un movimiento llamado situacionismo, en el cual mantiene que “la conducta humana es aprendida y que los factores ambientales son los responsables del comportamiento humano”. La situación es fundamental para determinar la conducta apropiada. Mantiene que la conducta se ve determinada por unas circunstancias, que resultarán del entorno que rodea al individuo. La conducta es delimitada por la situación, por lo tanto, las conductas son diversas porque las situaciones lo son.

- **Erick Erickson (1959) como se citó en Cloninger (2003)** sostuvo que los niños se desarrollan en un orden predeterminado. En vez de centrarse en el desarrollo cognitivo, él estaba interesado en cómo los niños se socializan y cómo esto afecta a su sentido de identidad personal. La teoría de Erickson del desarrollo psicosocial está formada por ocho etapas distintas, cada una con dos resultados posibles. Según la teoría, la terminación exitosa de cada etapa da lugar a una personalidad sana y a interacciones acertadas con los demás. El fracaso a la hora de completar con éxito una etapa puede dar lugar a una capacidad reducida para terminar las otras etapas y, por lo tanto, a una personalidad y un sentido de identidad personal menos sanos. Estas etapas, sin embargo, se pueden resolver con éxito en el futuro.

Probablemente tengan dificultad llevándose bien con otros niños y compartir puede todavía ser difícil. Debido al desarrollo de su imaginación y una riqueza de fantasías, ellos pueden tener dificultad distinguiendo entre fantasía y realidad. Sus emociones son por lo general más profundas pero muy cortas. Ellos necesitan ser estimulados para expresar sus sentimientos con palabras (Raich, Guerra, & Bados, 2004).

Los niños de edad pre-escolar quieren tocar, gustar, oler escuchar y examinar todas las cosas por sí mismos. Están ansiosos por aprender. Los pre-escolares aprenden de sus juegos; están muy ocupados desarrollando habilidades, usando el lenguaje y luchando por ganar control interno y quieren establecerse por sí mismos separados de sus padres.

Tradicionalmente se han conocido varias teorías que han logrado permanecer en el tiempo por su claridad en la explicación del desarrollo infantil, pero que se han limitado a sus áreas de estudio como es la teoría de Jean Piaget y que explica el desarrollo intelectual, que nos interesa por el detalle en la explicación de las etapas del desarrollo y nos centraremos en aquella que es objeto de estudio en este trabajo.

Desarrollo Intelectual.

El concepto de inteligencia ha sido debatido mundialmente reconociendo el concepto de inteligencias múltiples dado por Garner y por otro lado el reconocimiento del retraso mental citado en el DSM IV que considera como inteligencia al funcionamiento intelectual general significativamente igual o superior a la media, que se manifiesta en el curso del desarrollo asociado a un buen comportamiento adaptativo. La inteligencia también se ha considerado como un aspecto que inicia en los procesos biológicos en términos del funcionamiento fisiológico del cerebro específicamente en la arborización de las neuronas corticales, el metabolismo de la glucosa cerebral, la velocidad de conducción nerviosa; conformando así una nueva perspectiva la hora de abordar el estudio de la inteligencia.

Los pre-escolares aprenden mejor haciendo, necesitan un equilibrio entre juegos activos y juegos calmados o callados. Pueden expresar sus necesidades, ideas y preguntas. El tiempo de atención se extiende un poco más de manera que ellos pueden participar en actividades de grupo. Su curiosidad y deseo de aprender son fuentes de motivación para la construcción de los conocimientos, se vincula a los impulsos de exploración, necesidad de actividades y sensoriales. (Raich et al., 2004).

1.2.2. Teoría del desarrollo cognoscitivo según Piaget.

Piaget explica el desarrollo cognitivo por medio de la ley de estabilización gradual que es un avance hacia un estado de equilibrio de forma gradual; el desarrollo mental del recién nacido al adulto, es una progresiva equilibración que va de un equilibrio menor a un equilibrio mayor. Esta ley del equilibrio o estabilización gradual es la que rige en el desarrollo cognitivo, en la vida afectiva y en la vida social (Piaget J., 1956/1975).

Según la teoría de Piaget (1956/1975) en el proceso de equilibración se distinguen dos aspectos:

- **Las estructuras variables:** etapas del desarrollo: son las etapas del desarrollo cognitivo que son progresivas.

- **Las funciones invariantes:** El mecanismo principal de las invariantes es la acción que es desencadenada por alguna necesidad, por algún interés, tanto en la vida intelectual, como afectiva y social; desde la infancia hasta el adulto. Son el motor del desarrollo, en la inteligencia es la necesidad o el interés por resolver problemas.

Piaget describe la evolución del pensamiento como un proceso que se inicia con el nacimiento y progresa a través de diferentes etapas. Cada una de estas etapas se caracteriza por una especial forma de pensamiento o razonamiento, que permite distinguirla de las otras. Estas etapas, por otra parte, son secuenciales e inclusivas, es decir, siguen un orden determinado y en el paso de una etapa a la siguiente no significa que los logros alcanzados hasta ese momento se pierden, sino que se pasa a otra etapa cuando a los conocimientos y capacidades que se tienen, se agregan otros que son cualitativamente diferentes y que pasan a dominar el pensamiento.

El desarrollo cognoscitivo no sólo consiste en cambios cualitativos de los hechos y de las habilidades, sino en transformaciones radicales de cómo se organiza el conocimiento. Una vez que el niño entra en una nueva etapa, no retrocede a una forma anterior de razonamiento ni de funcionamiento si no al contrario sigue una secuencia invariable. Todos los niños pasan por todas las etapas en el mismo orden.

La secuencia completa del desarrollo del pensamiento la dividió Piaget en cuatro etapas. Los dos estadios iniciales son considerados por Piaget como períodos preparatorios, prelógicos y los dos últimos, avanzados o de pensamiento lógico (Piaget J., 1956/1975).

Según Piaget (1956/1975) los períodos del desarrollo cognoscitivo son:

1. **El período de la inteligencia sensorio-motriz (0 –2).**- Se extiende desde el nacimiento hasta la aparición del lenguaje. En esta etapa el niño pasa de las acciones reflejas a la actividad dirigida a metas.

2. **El período de preparación y de organización de las operaciones concretas de clases, relaciones y número (11 - 12).**- este período comprende desde los dos años hasta los once o doce años y se subdivide en un primer subperíodo de preparación funcional de las operaciones pero de estructura preoperatoria y un segundo subperíodo de estructuración operatoria.
 - a) **Subperíodo Preoperacional (2 – 7).**- Esta etapa a su vez se divide en tres estadios, el primero de dos a tres años, el segundo de los cuatro a los cinco años y medio y el tercero de los cinco años y medios a los siete u ocho años.
 - b) **Subperíodo de las Operaciones Concretas (7-12 años).**- Se extiende desde los siete u ocho años hasta los once o doce años. Se caracteriza por un pensamiento lógico, pero limitado a la realidad física.

3. **Período de las Operaciones Formales (12 años en adelante).**- Se caracteriza por un pensamiento lógico, abstracto e ilimitado.

Debido al tema de estudio que estamos tratando nos enfocamos más en el Subperíodo Preoperacional que es la que corresponde a la edad preescolar.

Período Preoperacional (Piaget J., 1956/1975).

Esta etapa va desde los 2 a los 7 años, dividiéndose en tres estados:

1. **Desde los dos a los tres años y medio o cuatro:** Este estadio está caracterizado por la aparición de la función simbólica en sus diferentes formas: lenguaje, juego simbólico o de imaginación.

“aparición de la función simbólica y comienzo de la interiorización de los esquemas de acción en representaciones”
citado por Piaget, (1956/1975).

En este estadio el niño empieza a dibujar tomando en cuenta el dibujo tiene que ver con el juego simbólico y la imagen mental al tratar de representar lo real.

2. **De los cuatro a los cinco años y medio:** Aquí los niños van desarrollando paulatinamente mayores habilidades lingüísticas.

A partir de los 4 años aparece el juego de reglas, aquí el niño inicia la actividad social ya que el niño emerge al mundo real, este juego tiene que ver con competencias entre individuos y de acuerdo a las relaciones sociales de su entorno.

“organizaciones representativas basadas, ya sobre configuraciones estáticas, ya sobre una asimilación a la propia acción” citado por Piaget, (1956/1975).

La característica principal de este período es que ya existe representación mental y se desarrolla la función simbólica, lo que permite la evocación de objetos ausentes. Además el lenguaje se desarrolla considerablemente en este período, permitiendo la verbalización e interiorización de los principales conceptos.

- 3. De los cinco años y medio a los siete u ocho años:** “relaciones representativas articuladas” Piaget, (1956/1975).

Brevemente hemos analizado el desarrollo infantil que nos permitirá comprender la influencia de la televisión en el mismo.

1.3. La televisión

1.3.1. Concepto.

La televisión es un medio de comunicación que ha alcanzado una difusión sin precedentes, es usado por una cantidad muy significativa de personas para satisfacer necesidades de información y entretenimiento. Es uno de los medios de comunicación con mayor presencia en la sociedad occidental, lo que ha llevado a considerarla como uno de los medios básicos de comunicación social, lo cual repercute para que se contemple como el medio que dirige nuestra cultura y los valores que en ella se movilizan. “El poder del medio radica en su capacidad de impacto, penetración social y poder hipnótico, debido a su percepción audiovisual” (García & Martín, 2000).

1.3.2. Reseña Histórica.

Desde los años 50, la televisión se ha convertido en el medio de comunicación por excelencia. Evidentemente, su historia se remonta varias décadas atrás, pero la auténtica revolución, en sus días, no es comparable, con ningún otro.

La prehistoria de la televisión arranca, en sentido estricto, de los descubrimientos técnicos más elementales que hicieron posible la transmisión a distancia de la imagen en movimiento. Globalmente, como sucedería con la radio, debe distinguirse entre los procedimientos técnicos que permitieron enviar las primeras imágenes o sonidos de una emisora a un receptor y el momento en que esa misma señal llegó a ser captada por un número elevado de receptores y convirtió el simple medio de comunicación en fenómeno social (Guerrero, 2010).

Los comienzos remotos de la era de la televisión parten del descubrimiento del selenio, un metaloide imprescindible en la composición del nuevo invento. Pero cuando Berzelius lo descubrió, en 1817, nadie pensaba en semejante utilidad. Igual sucedería veintidós años más tarde, en 1839, con la demostración a cargo de Becquerel, de los efectos electromagnéticos de la luz.

En el terreno de la transmisión de imágenes a distancia, los precedentes científicos más lejanos en el tiempo fueron la transmisión telegráfica de imágenes, llevada a cabo por Bain en Inglaterra, en 1843, y por Giovanni Caselli en Francia, en 1863, quien con el pantelegrafo de su invención consiguió enviar mensajes autógrafos y dibujos de París a Marsella. A partir de aquel momento las innovaciones televisas proliferaron. Entre las más curiosas podría citarse el proyecto del estadounidense Carey, en 1875, tratando de transmitir imágenes desde un emisor formado por 2.500 células de selenio hasta una pantalla formada por otras tantas bombillas, unidas una a una a su célula respectiva por medio de los correspondientes 2.500 cables (Guerrero, 2010).

Los avances en la investigación de tres ámbitos científicos diferentes hicieron posible convertir la televisión en una realidad independiente: el primero, la fotoelectricidad, o

capacidad de algunos cuerpos para transformar la energía luminosa; el segundo los procesos de análisis capaces de descomponer una fotografía en líneas y puntos claro y oscuros, y restituirla después a su forma original; el tercero, los adelantos en la manipulación de los haces de electrones, que harían posible repetir este proceso de descomposición y restitución de imágenes veinticinco veces por segundo (Guerrero, 2010).

El británico John Logie Baird optó por la primera vía. En 1926 consiguió los primeros resultados experimentales de cierta entidad, al transmitir 12,5 imágenes por segundo con una definición de 30 líneas. Su sistema fue perfeccionándose, y en 1928 Baird hizo realidad el primer envío de imágenes de televisión a través del Atlántico, de Londres a Nueva York.

John Baird tuvo el honor de poner en marcha la primera emisión regular de televisión, el 10 de septiembre de 1929, en los estudios de la BBC de Londres, cuatro años más tarde, Berlín y Londres ofrecerían de cuatro a seis espacios por semana (Guerrero, 2010).

La televisión no nació como respuesta a ninguna necesidad inmediata e ineludible. Incluso podría decirse que, en este caso particular, invento y necesidad vieron la luz simultáneamente. Cuando el hombre se propuso transmitir imágenes a distancia, por cable o sin hilos, no pensaba en una recepción masiva e indiscriminada, sino en un servicio público que permitiera solo la comprobación de documentos, el envío de planos o imágenes necesarias para trabajos técnicos o para la simplificación de trámites burocráticos (Cabero, 2008).

Pero, una vez creado el soporte técnico necesario para la transmisión de imágenes en movimiento, algunos científicos inspirados comprendieron que la televisión podía repetir el éxito de la radio años antes. Si la televisión hubiera nacido antes de la I Guerra Mundial, en plena etapa liberal, su estatus jurídico hubiera sido seguramente similar al de la prensa, con la libertad de creación de emisoras y formatos. Pero la gran crisis económica de 1929 y el nacimiento de los regímenes totalitarios que amenazaban con ahogar los sistemas liberales hicieron que los gobiernos de la mayor parte de los países en los que dio sus primeros pasos el nuevo medio de comunicación decidieran reservárselo para su uso

exclusivo. La televisión renacería durante los años 1950-1960, convirtiéndose en el mayor medio de presión y de propaganda que ha conocido el mundo hasta el momento (Guerrero, 2010).

Las primeras transmisiones experimentales nacieron a la vida en USA. Fue en Julio de 1928 cuando desde la estación experimental W3XK de Washington, JENKINS comenzó a transmitir imágenes exploradas de películas (Guerrero, 2010).

A partir de la década de 1970, con la aparición de la televisión en color los televisores experimentaron un crecimiento enorme lo que produjo cambios en el consumo del ocio. A medida que la audiencia televisiva se incrementaba por millones, hubo otros sectores de la industria del ocio que sufrieron drásticos recortes de patrocinio.

El nacimiento de la televisión está considerado como uno de los grandes hitos del siglo XX. El *poder* de la pequeña pantalla es tan grande que incluso ha llegado a cambiar las costumbres familiares de la mayor parte de las sociedades del mundo.

En tan solo cincuenta años transcurridos entre las primeras emisiones regulares y el momento actual, la televisión ha saltado de los laboratorios científicos al domicilio de miles de millones de personas en el mundo entero. Cada televisión está condicionada por costumbres y características de su público, pero no es menos cierto que constituye paralelamente un notable condicionante en la formación de los hábitos de toda la sociedad (Guerrero, 2010).

La televisión ha alcanzado una gran expansión en todo el ámbito latinoamericano. En la actualidad existen más de 300 canales de televisión y una audiencia, según número de aparatos por hogares (más de 60 millones), de más de doscientos millones de personas (Guerrero, 2010).

El fenómeno televisivo, típico de nuestros tiempos, presenta múltiples facetas de interés general para los individuos, la característica de la T.V. es la de ser un medio de

comunicación de masa debido a lo cual se concentran en torno a ellos números y variados intereses como es la programación que transmite. Es el medio de comunicación que mayor influencia tiene dentro de los hogares, al colocarse como una organización social, como una cultura socializadora que lleva inmerso un estudio de vida, unida a necesidades, aspiraciones y formas de pensar y actuar con el propósito de crear una masa de usuarios que responde a los intereses de los grupos económicos dominantes.

Este es un medio de comunicación que distorsiona la realidad ya que está sustentado sobre la base de acciones que no se permiten en nuestros códigos sociales, pero sin embargo son permitidos en la televisión como son los crímenes y la violencia en general. Por otra parte, demanda atención y presenta una realidad fragmentada y breve, un ejemplo de ello son los comerciales, produciendo en poco tiempo una serie de estímulos (Conesa, García, & Ruiz, 2008).

El tiempo ocupado en ver televisión representa la secuencia en los horarios en los diferentes días y distintos canales, un ejemplo de esto son las telenovelas, las comiquitas y las películas y otras cosas en general, que aparecen como un espacio de confrontación cotidiana entre el sentido de lo nacional, la sensibilidad, los personajes propios, modelos y formatos televisivos capaces de trascender la frontera nacional.

Por tanto, es un medio de comunicación que ha sido considerado por investigadores, así como la gente común como un interruptor de comunicación en la familia y en la comunidad, donde comparte características con otros entes de la industria audiovisual es un fenómeno particular que posee identidad por sí misma y que ha logrado cumplir más eficientemente el contenido logrando acercarse cada día más al público (Conesa et al., 2008).

1.4. Teorías relevantes sobre la influencia televisiva en la audiencia infantil

Algunos de las teorías más importantes sobre la influencia de la televisión en los niños y niñas son:

1.4.1. La teoría reactiva.

Existe una teoría implícita que constituye la base de casi todas las concepciones de la naturaleza de la visión de la Televisión. De acuerdo con esta teoría, la atención visual a la Televisión es fundamentalmente reactiva y pasivamente controlada por características no significativas superficiales del medio. En general, los telespectadores más jóvenes son vistos como los más reactivos y posiblemente controlados por ella (García & Martín, 2000).

La teoría reactiva sostiene que la Televisión mantiene la atención gracias a ciertas características formales salientes (características visuales: movimientos, cortes, zooms; y algunas características auditivas, como efectos de sonido). Una vez que la atención ha sido capturada se inician procesos más o menos automáticos de comprensión y retención. Se considera que la información retenida está en un nivel relativamente bajo ya que aplicar de la atención a una estimulación nueva puede interferir con nuestra habilidad para almacenar. Por tanto, la dirección de influencia va desde la Televisión al telespectador en tanto se minimiza la influencia de las intenciones del telespectador, sus estrategias y experiencias.

Lesser (1977) como se citó en García y Martín (2000) señala que un niño puede estar muy atento a un programa de Televisión de una manera involuntaria. Por ejemplo, puede prestar atención principalmente a causa de la novedad y lo atractivo de lo presentado, más que a causa de algún esfuerzo en la atención deliberada.

La aceptación de la teoría reactiva ha dado forma a nociones sobre los efectos cognitivos de la Televisión en los niños y niñas, estrategias para la producción de Televisión educacional y de entretenimiento, y el uso de la Televisión en marcos educacionales (García & Martín, 2000).

1.4.2. La teoría activa.

En los últimos años existe un crecimiento en el número de estudios que examinan no sólo cómo la Televisión afecta a los niños y niñas, sino también qué efectos tienen las capacidades de los niños y niñas en la forma en que ésta les afecta (García & Martín, 2000).

Ciertos autores (Anderson y Lorch, 1983 como se citó en García & Martín, 2000) han llegado a concebir la visión de la Televisión como una transacción cognitiva activa entre el pequeño telespectador, la Televisión y el entorno de visión. Estos autores ofrecen una explicación teórica de cómo esa transacción se aplica a la atención y comprensión. El telespectador, a través de la experiencia con la Televisión así como de la experiencia con el mundo general, desarrolla expectativas acerca del flujo temporal y conceptual de los programas de Televisión.

La teoría activa intenta dar cuenta de los comienzos y finales de la atención visual como una función de las características individuales del telespectador, la forma y el contenido del programa de Televisión, y la naturaleza del entorno de visión. Puesto que la atención visual es guiada por el esquema de comprensión, la teoría activa pone el control de la visión directamente en el telespectador más que en la Televisión. El telespectador no responde de forma refleja a las características salientes sin significado de un medio, sino que basado en su experiencia con el medio, familiaridad con el programa, nivel de desarrollo cognitivo, y conocimiento del mundo general, el telespectador aplica estrategias apropiadas al programa y entorno de visión (García & Martín, 2000).

La teoría activa únicamente sugiere que el telespectador no incorpora pasivamente el contenido de una manera uniforme, sino que aplica su propia experiencia y comprensión a ese contenido.

1.4.3. La teoría de usos y gratificaciones.

Esta teoría toma como punto de partida al consumidor de los medios y explora su conducta comunicativa en función de la experiencia directa con los medios; es decir, considera al observador activo, que busca experiencias de los medios para gratificar necesidades.

Además, examina las maneras en que los individuos seleccionan activamente los mensajes y utilizan distintos tipos de medios para sus necesidades y propósitos, como contactos sociales, información, búsqueda de identidades personales, o resolución de problemas variados, entre otros (Luke, 1990 como se citó en Sahuquillo & Piedad, 2007).

1.4.4. La teoría del cultivo.

La teoría del cultivo, busca explicar cómo el contenido televisivo influencia las imágenes mentales que los niños desarrollan sobre su mundo físico. Esta teoría realiza un enfoque sobre las construcciones de comportamiento social, normas y estructuras sociales realizadas por el contenido televisivo, y estudia los efectos de este contenido sobre las creencias que los niños tienen de su sociedad como por ejemplo, el presentar a mujeres como amas de casa influye las nociones que los niños tienen sobre el sexo femenino (Sahuquillo & Piedad, 2007).

1.5. Consecuencias de la exposición excesiva del televisor a los niños

Es sabido que el ser humano, aprende a través de los cinco sentidos. La televisión sólo estimula dos de ellos: la vista y el oído, no ofreciéndole la estimulación completa que el niño necesita para su desarrollo motriz e intelectual. Es así que con el abuso de esta actividad el niño va menguando su potencial para crear y descubrir, hasta llegar al punto de no saber qué hacer con el tiempo libre. Apelando siempre al mismo hábito porque no se les ha ocurrido nada, pues su capacidad de pensar y crear se encuentra totalmente atrofiada. Se genera entonces una relación de dependencia con el televisor que no posibilita en absoluto el desarrollo mental ni social del niño, por el contrario produce una enajenación del mismo hacia un vínculo totalmente virtual o ficticio.

El excesivo uso del televisor por parte de los niños, afecta principalmente las habilidades creativas del mismo, disminuyendo la capacidad de imaginar y de participar activamente de todo lo que ocurre a su alrededor. Se produce una sustitución por la imagen visual, la que

no requiere en absoluto de ningún acto de elaboración simbólica por parte del niño. Por el contrario la inmediatez de la imagen icónica, convierte al pequeño en un mero espectador pasivo. Obtenemos de esta manera niños con falta de iniciativa, haraganes, con dificultades a la hora de desarrollar su aprendizaje, complicaciones en la lecto- escritura, escaso tiempo para el juego y tendencia al aislamiento (Porrás & Rompaey, 2009).

Asimismo está comprobado que la actividad de ver excesiva televisión genera pasividad, silencio e inmovilidad en el pequeño. Situación que puede prolongarse si se la deja durante horas, llenando gran parte de la vida del niño y de su tiempo libre.

Estudios realizados indican que un niño en edad preescolar pasa la tercera parte de las horas en las que está despierto viendo la televisión. A veces resultan tan prolongados los tiempos en que los niños permanecen frente al televisor que se producen retrasos en los horarios básicos del sueño, produciendo falta de descanso, dejando como saldo niños irritables, cansados, con descenso del rendimiento escolar, e incluso despliegan ansiedad, nerviosismo, pesadillas y terrores nocturnos en los chicos, si ellos se acostumbran a ver imágenes muy sanguinarias, o de excesiva violencia (Porrás & Rompaey, 2009).

Los datos revelan que los pequeños que más televisión visualizan tienen una disminución del 7% en su participación en clase y un 6% menos de rendimiento en matemáticas. Además, cuentan con un aumento del 10% en la victimización por parte de sus compañeros (rechazo, burlas o insultos). A estos resultados se añade el hecho de que reducen un 13% su actividad física durante el fin de semana y consumen un 9% más de refrescos y un 10% más de aperitivos. Además, también tienen un 5% más de Índice de Masa Corporal (Ureña, 2010).

Los trastornos físicos y psíquicos que pueden sobrevenir como consecuencia de la exposición excesiva a la TV son, entre otros, la pérdida de concentración o del sueño, retraimiento, falta de comunicación, sedentarismo y obesidad. Sin embargo, todos los contenidos televisivos pueden tener en los niños unos efectos de influencia y persuasión a

corto plazo, mientras que a largo plazo los efectos se dirigen sobre todo al área cognitiva (Ureña, 2010).

Según Rojas (2008) ver demasiada televisión durante los primeros años se ha relacionado con:

- *Un pobre desempeño en la escuela:* especialmente en las áreas de lenguaje y lectura. Si la televisión es sustituida por la lectura y hablar con otras personas en una temprana edad, los niños pueden tener retraso en el desarrollo del lenguaje.
- *Son menos capaces de usar la imaginación:* mucha televisión puede llevar a una sobrecarga en la parte visual del cerebro, privando a otras partes del cerebro. Las áreas del cerebro responsable del pensamiento creativo y la imaginación son subutilizados porque la televisión no requiere de estas habilidades.
- *No ser capaz de distinguir la televisión desde el mundo real o problemas de enfoque:* Demasiadas imágenes de ritmo rápido de ver la televisión mantiene el cerebro de aprender a prestar atención inmediata.
- *Habilidades pobres en la planificación y evaluación:* Las áreas del cerebro responsables de estas habilidades son subutilizados y no se desarrolla completamente si un niño pequeño mira mucha televisión y obras de teatro también muchos juegos de video.

Efectos emocionales.

La Televisión es un medio de gran penetración y que en los niños surte efecto en las áreas emocionales, cognoscitivas y conductuales, es decir influye en sus intereses y motivaciones hacia objetos comerciales o hacia la formación integral del niño. Como resultado de la repetición de violencia en los medios de comunicación de masas hay un decremento en la sensibilidad emocional del niño ante la violencia. Por otra parte, hay un incremento en la agresión y la capacidad de ser violento o agresivo con otros. Además los niños demuestran mayor agresividad en sus juegos y prefieren seleccionar la agresión como respuesta a situaciones conflictivas (Pérez, Rodríguez, Navas & Cabello, 2000).

Efectos conductuales.

La imitación es muy importante en la adquisición de la conducta ya sea, adaptada o desviada. La Televisión ofrece modelos simbólicos, que juegan un papel fundamental en la conformación de la conducta y la modificación de normas sociales. Dichos modelos simbólicos pueden ser positivos o negativos. Los niños también pueden aprender a creer que las conductas agresivas son una solución aceptable a la provocación, ya que en los programas violentos estas conductas son vistas como moralmente justificables (Pérez et al., 2000)

1.6. Enfoque sobre la situación de niños preescolares y su relación con la televisión.

Científicos de las Universidades de Michigan, en Estados Unidos y Montreal, llevaron a cabo una investigación cuyo objetivo era determinar el impacto de la exposición a la televisión entre niños de 4 a 5 años en su futuro éxito académico, su estilo de vida y su bienestar general. Los resultados fueron sorprendentes, por cada hora de televisión que ven los niños, peor es el desempeño académico y mayor el consumo de comida chatarra (Riera, 2010).

Según la doctora Linda Pagani, citado por Riera, (2010) quien dirigió la investigación, encontró que cada hora adicional de exposición a la Televisión entre niños pequeños correspondía con una futura reducción en la participación escolar y el éxito en matemática, un incremento en el acoso por parte de los compañeros, una vida más sedentaria, un alto consumo de productos chatarra y eventualmente un mayor índice de masa corporal.

La Dra Pagani, explicó además, que la primera infancia es un período crítico para el desarrollo cerebral y la formación de la conducta; y que los altos niveles de consumo de Televisión durante este período pueden conducir a hábitos perjudiciales para la salud. De

ahí la importancia de alentar al niño a realizar otras actividades más enriquecedoras y tareas que mejoren su desarrollo cognitivo, conductual y motor (Riera, 2010).

Según algunas publicaciones del Instituto Nacional de Salud Mental de Estados Unidos entre 1993 y 1995, enfocados en conocer los efectos de la televisión en niños, han revelado que la televisión es una fuente generadora de violencia, esto como resultado de los altos contenidos de violencia que tienen los programas transmitidos. El problema principal de transmitir programas con contenidos violentos, radica en que los niños cada vez son menos sensibles emocionalmente a actos violentos y por lo tanto, hay un incremento de actitudes agresivas y capacidad de ser violentos con otros niños (Perlado & Sevillano, 2003).

Finalmente, se puede añadir que la televisión y sus contenidos forman parte de la experiencia diaria de un niño y, precisamente las necesidades que éstos tienen, determinan en parte la preferencia de ciertos programas sobre otros; sus inclinaciones, parecen ser producto de factores como las preferencias de sus padres y amigos, la naturaleza de la relación con estas personas, la inteligencia o el grado de ajuste emocional. Constituye una fuente efectiva en la creación y formación de actitudes, principalmente en los niños, ya que desde temprana edad, éstos son sometidos a su influencia sin poseer, muchas veces, otro tipo de información.

Conclusiones

En este capítulo se describe como se da el desarrollo cognitivo del niño desde el punto de vista neuropsicológico llegando a la conclusión que el desarrollo de un niño está definido por su cultura e historia, es decir por su interacción social con el mundo.

Si bien el televisor se ha mantenido a lo largo de toda la historia, varios autores describen que el televisor es un medio de comunicación totalmente influyente en la sociedad especialmente en los niños y niñas; por tanto la exposición excesiva del televisor a los pre-escolares está produciendo cambios en su desarrollo cognitivo.

Por último los estudios demuestran el hecho de que la excesiva exposición del televisor a los pre-escolares produce consecuencias muy serias, algunas a largo plazo, detallando especialmente los cambios en el desarrollo cognitivo del niño éstas tenemos una disminución en las habilidades creativas, dificultades en su aprendizaje, tendencia al aislamiento y pasividad; y un incremento de la agresividad.

CAPÍTULO

II

Capítulo 2

Funciones cognitivas de los niños pre-escolares

Introducción

Tomando en cuenta las teorías que se presentaron en el capítulo anterior; en este capítulo se describirá de una manera específica cada función cognitiva (psicomotricidad, lenguaje, atención, estructuración espacial y rítmico-temporal, visopercepción, memoria, lateralidad) con su área cerebral correspondiente y su desarrollo desde el primer año hasta los cinco años de edad, dando mayor énfasis desde los cuatro a cinco años que corresponde a la investigación.

2. Funciones Cognitivas

2.1 Historia y concepto

El concepto de funciones cognitivas está estructurado desde la neuropsicología, misma que es una neurociencia conductual que utiliza el método científico natural para el estudio del cerebro y que estudia las funciones mentales superiores, es decir, se centra específicamente en el estudio de los procesos cognitivos superiores: pensamiento, lenguaje, memoria, funciones ejecutivas, percepción y motricidad. También estudia las consecuencias del funcionamiento cerebral sobre la conducta emocional. Así mismo, estudia las consecuencias del daño cerebral sobre los procesos cognitivos (Portellano, 2005).

La neuropsicología infantil “se dirige al análisis de la formación y del desarrollo de las funciones psicológicas en la ontogenia, tanto en la normalidad como en la patología. Su objetivo central es identificar la causa de las dificultades y elaborar el programa que garantice la superación de las mismas.” (Quintanar & Solovieva, 2011, pág. 147)

En definitiva, la neuropsicología infantil tiene sus propios problemas distintivos; por ejemplo, funcionalmente el sistema nervioso central del niño es diferente del adulto, el

daño cerebral es mucho más generalizado en el niño y más localizado en el adulto, generalmente los problemas cerebrales en el niño se expresan como un fallo en las capacidades comportamentales y en adquirir nuevas habilidades cognitivas, mientras que el adulto que sufre un daño cerebral muestra más comúnmente un deterioro en las capacidades ya aprendidas (Manga & Ramos, 1991 como se citó en Paterno, & Eusebio, 2002).

Si bien la neuropsicología tiene antecedentes que se remontan hacia los años 60's del siglo XIX, ésta rama del conocimiento científico nace en la segunda mitad del siglo XX, durante la segunda guerra Mundial, por lo menos en la Unión Soviética, donde surge con sus propias características. Las bases teóricas y metodológicas, elaboradas por el fundador de la neuropsicología Soviética contemporánea, A. R. Luria, poseen aspectos particulares (Quintanar & Solovieva, 2000).

La teoría neuropsicológica de Luria (1947), parte de los planteamientos de L.S. Vygotski acerca de la naturaleza de las funciones psicológicas superiores, su desarrollo ontogenético y su relación con el sistema nervioso. Este hecho ha sido señalado por el mismo A.R. Luria, cuando señalaba que el derecho de ser nombrado como fundador de la aproximación neuropsicológica, pertenece no a él, sino a su maestro y amigo L.S. Vigotsky (Quintanar, & Solovieva, 2000).

Específicamente, Luria es el antecesor directo del concepto de funciones ejecutivas, quien propuso tres unidades funcionales en el cerebro:

1. alerta-motivación (sistema límbico y reticular);
2. recepción, procesamiento y almacenamiento de la información (áreas corticales); y
3. programación, control y verificación de la actividad, lo cual depende de la actividad de la corteza prefrontal (función ejecutiva).

En 1983 Lezak se refiere al funcionamiento ejecutivo para distinguirlo de funciones cognitivas que explican el “cómo” de las conductas humanas (Hernández, 2005).

La localización de las funciones cognitivas en el cerebro tiene una larga historia, que se remota a los años del siglo XIX. En los años posteriores se fueron acumulando evidencias

a favor de la especialización funcional de las regiones cerebrales. Así tenemos a, Paul Broca quien describió en 1863 el caso de un paciente, que había perdido la capacidad de producir el lenguaje articulario, y en cuya autopsia observó una lesión en la tercera circunvolución frontal del hemisferio izquierdo. En 1874, Karl Wernicke describió un segundo tipo de dificultad para el lenguaje, relacionada con la comprensión, debida a una lesión localizada en una zona posterior con relación al paciente de Broca, específicamente en el planum supratemporal. La tercera evidencia a favor de una alta especialización funcional de la corteza cerebral fue obtenida por John Hughlings quien describió en 1864, en sus estudios sobre la epilepsia, que las funciones sensoriales y motoras se hallaban ubicadas en diferentes zonas de la corteza (Yañez, 2004).

2.1.1. Concepto

Existen varios autores que conceptualizan a las funciones cognitivas entre los más significativos tenemos:

- **Según Ventura (2004)** las funciones cognitivas conforman una serie de capacidades agrupadas bajo un concepto de límites no muy claros, que abarcan desde la capacidad de anticipar, planificar, abstraer y conceptuar, pasando por la toma de decisiones, la conciencia “de que somos conscientes”, “pensar en que estamos pensando”, la resolución de problemas, el juicio y la autocrítica y llegan hasta la elaboración tanto la elaboración de la conducta psicomotriz como de la actividad discursiva y la estructuración del curso del pensamiento.
- **Para Romero (2007)** las funciones cognitivas son un conjunto de capacidades que permiten efectuar actividades como elaborar un itinerario, recordar un número de teléfono, reconocer un rostro, calcular mentalmente, tocar el piano o, simplemente, leer. Por lo tanto, es la base del pensamiento, de la acción y de la comunicación.
- **Galimberti (2007)** considera que las funciones cognitivas son pre-requisitos básicos de la inteligencia. La adquisición de las funciones y procesos cognitivos sirve para la interiorización de la información y permite la autorregulación del organismo. La interiorización es el pilar básico del aprendizaje y de la adaptación y, por tanto, de la inteligencia.

- **Según Portellano (2005)** las funciones cognitivas son responsables directas o indirectas de todas las funciones que realiza el lóbulo frontal, ya que supervisan y coordinan las actividades relacionadas con la inteligencia, atención, memoria, lenguaje, flexibilidad mental, control motor y regulación de la conducta emocional.

Finalmente como se puede observar todos concuerdan en que las funciones cognitivas son capacidades o habilidades mentales necesarias para percibir el entorno, procesar la información y reaccionar al estímulo de manera racional; así como también para facilitar la adaptación a situaciones nuevas y complejas. De tal manera son consideradas indispensables para el logro de metas escolares ya que coordinan y organizan procesos básicos, como el control motor, lenguaje, la atención, memoria y la percepción.

2.2. Bases neurobiológicas de las funciones cognitivas

Vigotsky diferencia el estudio de la neuropsicología infantil y del adulto, dictando una ley que ha sido nombrada en varios estudios posteriores (Giza, Mink & Madikians, 2007; Simmernitskaya, 1985; Quintanar & Solovieva, 2011):

La lesión de una determinada zona de la corteza cerebral en la infancia afecta al desarrollo de zonas superpuestas a ella, mientras que la lesión de esa misma región en la edad adulta afecta, por el contrario, a zonas más internas del cerebro (...) (Vygotski L. S., 1928/1997d, pág. 448; Vygotski L.S, 1928/1997f)

Esta ley nos permite comprender la complejidad del estudio de un cerebro en desarrollo, en donde el daño se puede evidenciar en el presente y/o en el futuro. Este proceso no solo depende del daño estructural o funcional, dependerá también de los procesos medio-ambientales.

Cada función cognitiva tiene su localización cerebral propia, dentro de esta investigación se detallará la localización de las funciones cognitivas en estudio como son psicomotricidad, atención, lenguaje, estructuración espacial, memoria, lateralidad y visopercepción.

2.2.1 Psicomotricidad (Portellano, 2005).

Es la capacidad de desarrollar actividades motrices, expresivas y creativas a partir del cuerpo, lo que le lleva a centrar su actividad e interés en el movimiento y el acto. La psicomotricidad se clasifica en:

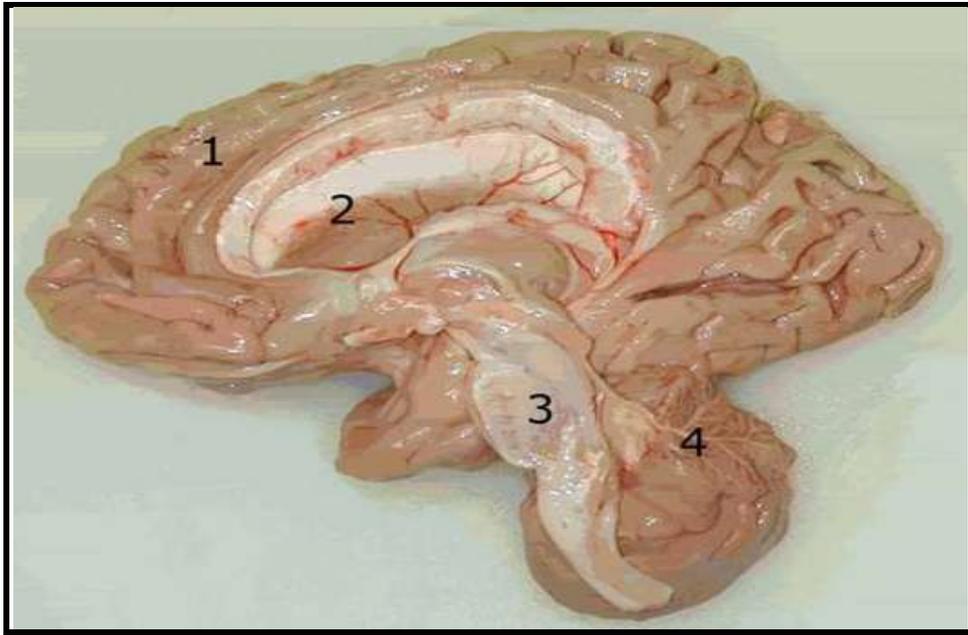
- ◆ **Motricidad Gruesa.**- que se refiere al control que el niño es capaz de ejercer sobre su propio cuerpo. Como por ejemplo: la coordinación de movimientos amplios, como: rodar, saltar, caminar, correr y bailar.
- ◆ **Motricidad Fina.**- implica movimientos de mayor precisión que son requeridos especialmente en tareas donde se utiliza de manera simultánea el ojo, mano, dedos como por ejemplo: rasgar, cortar, pintar, colorear, etc. Dentro de la motricidad fina tenemos:

Podemos concluir que a través de la psicomotricidad el niño desarrolla destrezas motrices gruesas y finas, logrando un adecuado control postural, esquema e imagen corporal.

Bases neurobiológicas de la psicomotricidad.

El control de movimientos según Bastianetto (2005) pone en juego una red ordenada y unida, la cual comprende en:

1. El área motriz del lóbulo frontal;
2. Los núcleos grises centrales situados al interior de los hemisferios cerebrales;
3. El tronco cerebral;
4. El cerebelo.



file:///C:/Documents%20and%20Settings/User/My...e/ES/13El%20cerebro%20y%20la%20motricida.htm.

Foto que representa la mitad derecha de un cerebro humano.

Origen: banco de cerebros del centro de búsqueda del hospital Douglas (Montreal Canadá).

a) Área motriz del lóbulo frontal.- Constituye el nivel más elevado de la red en relación directa con los ganglios de la base, el cerebelo y el tronco cerebral. Inicia la activación de los músculos (movimientos voluntarios inconscientes). Controla los movimientos voluntarios conscientes de las manos y los dedos actuando directamente con la medula espinal. Sin embargo su papel primordial es el aprendizaje de diversas habilidades motrices.

b) Los núcleos grises centrales.- Situados en el interior de los hemisferios cerebrales y estrechamente relacionados con el área motriz regula los tonos y ajusta los movimientos voluntarios inconscientes, modulando su potencia y su dirección. Igualmente ayuda a la realización de los movimientos complejos y participa en la adquisición de las habilidades motrices.

c) Tronco Cerebral.- Une al cerebro con la médula espinal. La función del tronco cerebral es asegurar los tonos del cuerpo necesarios para estar de pie. También está implicado en el control de los movimientos oculares y faciales.

d) El cerebelo.- Está estrechamente relacionado con el área motriz y el tronco cerebral, ya que modula y coordina los movimientos voluntarios iniciados por el área motriz con el fin de que estos sean correctamente hechos; en particular los movimientos

rápidos. Posee un papel importante en el mantenimiento del equilibrio y la postura, así como también en el aprendizaje y la adquisición de diversas habilidades motrices.

El cerebelo y en particular los núcleos grises centrales intervienen no solamente en el control de la motricidad, sino también en el aprendizaje y la adquisición de habilidades motrices tales como la acción de caminar rápidamente, o de pasar una cuchara, etc.

Sin embargo, a más de las estructuras mencionadas anteriormente también existen otras estructuras encefálicas que intervienen tales como corteza cerebral, lóbulo temporal, áreas temporo-parieto-occipitales, ganglios.

BASES NEUROBIOLÓGICAS DE LA PSICOMOTRICIDAD	Área motriz del lóbulo frontal
	Los núcleos grises centrales
	Tronco Cerebral
	El cerebelo

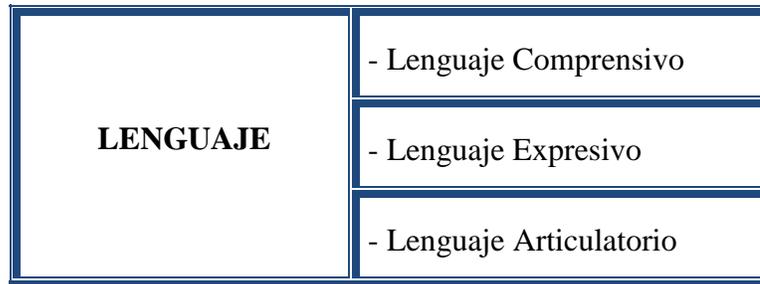
2.2.2. Lenguaje.

Es un conjunto de códigos que actúa como factor estructurante y regulador de la personalidad y del comportamiento social. El lenguaje le permite hablar ya sea en voz alta o con lenguaje interior (Portellano, 2005).

Según Madrigal (2001) el lenguaje se divide en tres grandes áreas:

- ◆ **Lenguaje Comprensivo.-** permite al niño adquirir el significado y la comprensión del lenguaje. Los aspectos importantes de esta área son: percepción y discriminación auditiva, memoria auditiva, ejecución de órdenes, seguimiento de instrucciones.
- ◆ **Lenguaje Expresivo.-** le permite al niño expresarse por medio de gestos, señas o palabras. El carácter expresivo verbal está determinado por: desarrollo del vocabulario, uso de frases, construcción de oraciones, ordenamiento lógico y secuencial.

- ◆ **Lenguaje Articulatorio.-** permite al niño emitir sonidos, producir palabras, frases y oraciones que expresen ideas.



Bases neurobiológicas del lenguaje (Portellano, 2005).

En el procesamiento del lenguaje intervienen numerosas áreas del sistema nervioso central, desde el tronco cerebral hasta la corteza, que actúan de un modo integrado a través de subsistemas que involucran más intensamente al hemisferio cerebral izquierdo.

Se pueden distinguir dos tipos de estructuras reguladoras del lenguaje: los componentes corticales y los extracorticales.

- ◆ **Componentes Corticales.-** el lenguaje como actividad simbólica se localiza en la corteza cerebral, especialmente en el córtex asociativo. Aquí podemos distinguir dos áreas reguladoras del lenguaje la primera el área expresiva situada en el polo anterior y el área receptiva en el polo posterior del cerebro.

a) Área expresiva.- Situada en el polo anterior del cerebro, sobre el lóbulo frontal y está encargada de la motivación lingüística y la articulación verbal de las palabras. Tiene que ver con el desarrollo de cualquier actividad lingüística de tipo expresivo e incluye las siguientes zonas:

- **Área prefrontal.-** especializada en los procesos motivacionales del lenguaje, creando las estrategias necesarias para iniciar la comunicación verbal oral o escrita.

- **Área de Broca.-** corresponde a una parte de la corteza premotora (Áreas 44 y 45 del mapa de Brodmann) responsable de los programas motores necesarios para la adecuada expresión del lenguaje oral y escrito.
 - **Corteza motora primaria.-** situada delante de la Cisura central y es responsable de iniciar los movimientos bucofonatorios para pronunciar las palabras.
- b) Área receptiva.-** Está situada en la zona posterior del córtex e incluye los lóbulos parietales, temporales y occipitales. Es la responsable de la regulación del lenguaje comprensivo.
- **Lóbulo temporal.-** el lóbulo temporal izquierdo está implicado en los procesos de análisis y síntesis de los sonidos del habla y en él se encuentran las Áreas del Heschl y de Wernicke.
 - **Lóbulo occipital.-** permite la identificación visual de las imágenes lingüísticas.
 - **Lóbulo parietal.-** integra los estímulos visuales y auditivos y dispone de dos áreas importantes para el lenguaje: la Circunvolución Supramarginal (Área 40) y la Circunvolución Angular (Área 39). Ambas situadas en la zona posterior del lóbulo parietal izquierdo.

◆ **Componentes extracorticales.-** Junto a los componentes corticales es necesaria la integración de diferentes estructuras situadas en la sustancia blanca y gris del interior cerebral, el cerebelo y el tronco cerebral.

- **Fascículo arqueado.-** un haz de fibras de sustancia blanca que interconecta las áreas de Broca y de Wernicke facilitando la sincronización del lenguaje comprensivo y expresivo.
- **Tálamo.-** interviene en la red que conecta entre sí las áreas del lenguaje comprensivo y expresivo a través de núcleos talámicos, que tienen gran importancia en la regulación del lenguaje.
- **Ganglios basales.-** interviene en la regulación de la fluidez del lenguaje oral.
- **Cerebelo.-** es responsable junto a los ganglios basales de coordinar la fluidez de los movimientos de articulación del lenguaje oral y de la escritura.

- **Tronco encefálico.-** es responsable de dotar de suficiente nivel de alerta al organismo para permitir la activación lingüística.

Bases neurobiológicas del Lenguaje Expresivo.

Específicamente se relaciona con el área de Broca, situada en el lóbulo frontal izquierdo.

Bases neurobiológicas del Lenguaje comprensivo.

Se relaciona con el área de Wernicke, principal centro del lenguaje comprensivo, situado en la zona posterior del lóbulo temporal izquierdo.

BASES NEUROBIOLÓGICAS DEL LENGUAJE		
Componentes Corticales		Componentes Extracorticales
Área Expresiva	Área Receptiva	Fascículo Arqueado
Área Prefrontal	Lóbulo Temporal (Áreas de Heschl y Wernicke)	Tálamo
Área de Broca	Lóbulo Occipital	Ganglios Basales
Corteza Motora Primaria	Lóbulo Parietal (Circunvolución Supramarginal área 40 y la circunvolución Angular área 39)	Cerebelo
		Tronco Cefálico

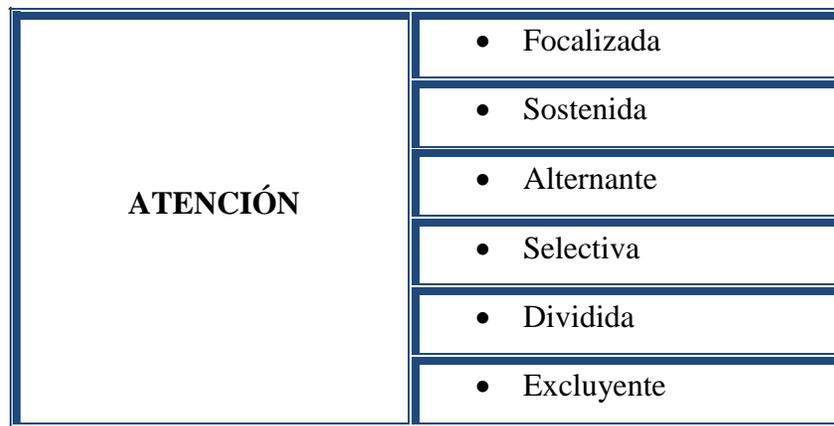
2.2.3. Atención (Portellano, 2005).

Es la capacidad para seleccionar los estímulos que se caracteriza por su selectividad y direccionalidad; así como de poner en acción los mecanismos responsables del almacenaje de las informaciones en los depósitos de la memoria de corto y largo plazo.

Tomando en cuenta lo mencionado por Portellano la atención se divide en: Focalizada, sostenida, alternante, selectiva, dividida y excluyente.

- ◆ **Focalizada.-** se trata de un proceso perceptivo que realiza una selección entre varios estímulos, es decir, permite el procesamiento de determinados estímulos, mientras se ignoran otros.

- ◆ **Sostenida.-** capacidad para mantener una respuesta conductual mediante la realización de una actividad repetida y continuada durante un período de tiempo determinado.
- ◆ **Alternante.-** capacidad para cambiar el foco de atención desde un estímulo a otro, desplazándolo entre varias tareas que exigen distinta respuesta cognitiva.
- ◆ **Selectiva.-** capacidad para mantener la atención ante un estímulo a pesar de la presencia de varios estímulos distractores.
- ◆ **Dividida.-** capacidad para responder simultáneamente a diferentes estímulos y tareas durante la realización de una misma tarea, entonces permite la realización de varias tareas atencionales.
- ◆ **Excluyente.-** capacidad para producir una respuesta inhibiendo otras que no son relevantes para el logro de metas; en términos sencillos es simplemente la ignorancia de estímulos irrelevantes para la realización de una tarea.



Bases neurobiológicas de la atención (Portellano, 2005).

Seguindo el modelo de unidades sensoriales propuestos por Luria, las bases neurobiológicas de la atención estarían localizadas en cada una de las unidades funcionales.

- El nivel de alerta que corresponde a la primera unidad funcional;
- El control sensorial de la atención a la segunda unidad funcional, y
- La tercera unidad situada en el lóbulo frontal sería la sede del sistema supervisor atencional del control motor.

a) La formación reticular troncoencefálica y talámica.

El mantenimiento del estado de alerta está regulado por la actividad de la formación reticular situada en el tronco cerebral y en el tálamo, así como por las fibras que le conectan con distintas áreas corticales y subcorticales. Gracias a la formación reticular obtenemos un adecuado nivel de alerta que nos permite desarrollar los procesos atencionales, empezando por el procesamiento sensorial de los estímulos que acceden al cerebro. El tálamo a su vez está implicado en dirigir cada estímulo hacia los canales perceptivos adecuados y en la regulación de intensidad de los estímulos.

b) Ganglios basales.

Constituyen un sistema de unión atencional, es decir, constituyen un puente entre la formación reticular, la corteza cerebral y el sistema límbico. Sus estructuras, presentan las siguientes funciones:

- Transmitir informaciones al córtex que permiten el procesamiento selectivo y focalizado de la atención.
- Conectar con diversas estructuras del sistema límbico, permitiendo que los procesos emocionales se integren con los procesos atencionales.

c) Giro cingulado y córtex heteromodal.

La información procedente del tálamo y de los ganglios basales llega a la zona anterior del giro cingulado y al córtex heteromodal.

A pesar que los cuatro lóbulos externos están implicados en el control de la atención, los más importantes en este proceso son los lóbulos parietales y frontales.

- **El lóbulo parietal.-** es responsable de preparar los mapas sensoriales necesarios para el control de la atención.
- **El área prefrontal.-** es el final del trayecto de la vía atencional, permitiendo la regulación atencional de actividades que necesitan una determinada planificación, el control de la atención sostenida, evitando la dispersión atencional y el control de la atención focalizada.

La prueba de tachado que incluye el CUMANIN se relaciona con aquellas estructuras que intervienen en el proceso atencional: “con la corteza parietal posterior que tiene una representación sensorial, la corteza cingulada que aporta con la representación motivacional, las estructuras reticulares con un papel de excitación y la corteza frontal que tiene una representación motora”. (Balarezo, 2000).

BASES NEUROBIOLÓGICAS DE LA ATENCIÓN	Formación Reticular Troncoencefálica y talámica
	Ganglios Basales
	Giro Cingulado y Córtex Heteromodal
	Lóbulo Parietal
	Área Prefrontal

2.2.4. Estructuración espacial y rítmico-temporal (Portellano, 2005).

Es la capacidad del niño para lograr el conocimiento del medio ambiente y de sí mismo en un momento determinado, y que permite al sujeto dirigir las actividades de acuerdo a sus intereses y necesidades.

La estructuración del espacio se da a partir de las experiencias que el niño tenga en relación a su propio cuerpo, por tratarse de un ser netamente egocéntrico y personal.

La estructuración temporal en cambio es la capacidad de situar hechos, objetos o pensamientos y dentro de la estructuración temporal se pueden distinguir *la estructuración rítmica* que es la capacidad para interiorizar y ejecutar series rítmicas, y que es consecuencia de la asimilación perceptivo-motriz del tiempo.

Bases neurobiológicas de la estructuración espacial y rítmico-temporal (Correa, 2009).

Se relaciona fundamentalmente con las áreas asociativas de la corteza parieto-temporo-occipital, que están encargadas de la representación espacial sobre el homúnculo sensorial.

Esquema corporal implica la noción de corporalidad, o de parietalidad, lo cual hace referencia al lóbulo parietal izquierdo, que es el que se encarga de su control y funcionamiento; sin embargo, dicho esquema no es únicamente sensitivo, sino que tiene un componente motor. Entonces, lo que manifestaría el componente motor es ya parte de áreas frontales, implicando a las áreas motoras primarias (área 4 de Brodmann) y motoras secundarias (área 6 de Brodmann), en las áreas premotora y motora suplementaria de la corteza cerebral.

El esquema espacial también implica parietalidad, ya que el lóbulo parietal derecho se encarga de la orientación espacial.

El esquema temporal, es el más elaborado y más tardío en su adquisición, y en el cual está implicada una competencia de áreas de asociación multimodal. En el hemisferio izquierdo, tenemos el área de Broca, encargada de la producción lingüística, cuyo homólogo en el hemisferio derecho se encarga de producir ritmos, y el homólogo del área de Wernicke en el mismo hemisferio, se encarga de comprenderlos, así como del procesamiento musical.

El ritmo se relaciona principalmente con las áreas temporales, específicamente el lóbulo temporal derecho ya que se trata de estructuras no verbales. También puede involucrar al sistema reticular activador como principal responsable del control atencional, que es base necesaria para producir la secuencia rítmica.

BASES NEUROBIOLÓGICAS DE LA ESTRUCTURACIÓN ESPACIAL Y RÍTMICO TEMPORAL			
Esquema Corporal	Esquema Espacial	Esquema Temporal	Ritmo
Áreas Asociativas de la Corteza Parieto-temporo-occipital	Lóbulo Parietal Derecho	El homólogo del Área de Broca	Áreas Temporales – Lóbulo Temporal Derecho
Lóbulo parietal izquierdo		El homólogo del Área de Wernicke	Sistema Reticular Activador
Áreas Frontales (Áreas motoras primarias-área 4 de Brodman y Áreas motoras secundarias-área 6 de Brodman)			

2.2.5. Visopercepción.

Es la capacidad que permiten captar e interpretar los estímulos (forma, color, movimiento) del mundo exterior, adquirir información y determinar cambios en el entorno. Los hechos que dan origen a la percepción no están fuera de nosotros, sino en nuestro sistema nervioso (Portellano, 2005).

Bases neurobiológicas de la visopercepción.

En las percepciones se involucran la participación de los mecanismos cerebrales de la parte posterior de los hemisferios cerebrales, los lóbulos occipital, parietal y temporal. Específicamente, en el procesamiento visual existe una gran especificidad neuronal; hay neuronas que responden selectivamente a patrones faciales; algunas áreas del córtex estriado están especializadas en la percepción del color, otras en la orientación y la forma. (Megías, 2009).

Las células del córtex estriado se pueden clasificar en simples y complejas:

- **Las simples.-** actúan como detectores de líneas y de ejes de orientación particular y de localización y
- **Las complejas.-** generalizan la detección de líneas y ejes para la percepción del objeto.

2.2.6. Memoria (Portellano, 2005).

Es la capacidad para conservar las huellas de sus experiencias pasadas y servirse de ellas para relacionarse con el mundo y con los acontecimientos futuros. Se llama memoria sensorial a almacenes de información específica, en los cuales la información percibida que llega a nuestros sentidos se mantendría muy brevemente para que se pueda identificar lo percibido y crear una representación más permanente. Se trataría como de una forma de persistencia de la información percibida. Los procesos que tienen lugar en la memoria de trabajo se apoyarían en esta memoria sensorial. La memoria icónica es un tipo de memoria sensorial y lo que hace es mantener la información visual durante un tiempo muy breve que se nos presenta a modo de flashes breves y concretos.

Entonces las distintas modalidades de memoria son:

a) Memoria a corto plazo (MCP).- Es el proceso de retención de la información durante un breve espacio de tiempo que puede variar desde fracciones de segundo hasta varios minutos. Dentro de la memoria a corto plazo existen varias modalidades: memoria sensorial, inmediata y de trabajo.

- *Memoria Sensorial (MS).*- la memoria sensorial se desvanece rápidamente si no participan otros sistemas, en tal caso la información es transferida a otros sistemas de memoria para su procesamiento; es decir, la memoria sensorial tiene una amplia capacidad y una breve duración. Dentro de esta memoria se encuentran otras modalidades como son: memoria icónica o visual, memoria auditiva o ecoica, memoria táctil, memoria olfativa y memoria gustativa.
- *Memoria inmediata.*- un sistema de retención y almacenamiento con capacidad y duración de varios segundos.
- *Memoria de trabajo.*- también llamada memoria operativa, es un sistema de almacenamiento con capacidad limitada que permite manipular las informaciones, facilitando el cumplimiento de varias tareas cognitivas simultáneamente, como el razonamiento, la comprensión y la resolución de problemas.

b) Memoria a largo plazo (MLP).- Es la capacidad para retener la información durante períodos de tiempo más prolongados o de manera permanente.

MEMORIA	Memoria a Corto Plazo	Sensorial	Memoria icónica o visual
			Memoria ecóica o auditiva
			Memoria táctil
			Memoria gustativa
			Memoria olfativa
		Inmediata	
	De trabajo		
	Memoria a Largo Plazo		

Bases neurobiológicas de la memoria (Portellano, 2005).

En los procesos mnémicos interviene un amplio repertorio de estructuras neurales del encéfalo, desde la corteza cerebral hasta el cerebelo.

◆ **Lóbulo temporal**

Los lóbulos temporales, especialmente las caras internas, tienen una gran importancia en los procesos mnémicos. *El circuito de Papez* es un importante centro integrador que está situado en la cara medial de cada lóbulo temporal, mismo que está formado por una red con numerosas estructuras diencefálicas, límbicas y corticales tales como:

- **Hipocampo.-** es un centro asociativo integrador supramodal, principal responsable del archivo de todos los recuerdos explícitos, aunque no es responsable del almacenamiento a largo plazo de la información. El hipocampo derecho domina más el material no verbal (caras, situación espacial), mientras que el izquierdo codifica el material verbal.
- **Amígdala.-** desempeña un papel importante en la valoración del significado emocional de las experiencias.
- **Corteza rinal.-** se encuentra situada en la cara interna del lóbulo temporal e interviene en la formación de recuerdos explícitos a largo plazo, facilitando los procesos de reconocimiento.

◆ **Lóbulo frontal**

Las áreas prefrontales son responsables de varias modalidades de memoria: de trabajo, contextual, temporal y prospectiva; así como también es responsable de la metamemoria, que es la habilidad para saber si nuestra memoria contiene o no una determinada información.

◆ **Lóbulo parietal**

Está implicado en la memoria a corto plazo, existiendo disociación hemisférica, ya que el hemisferio izquierdo es responsable de la memoria verbal a corto plazo y el derecho de la

memoria no verbal a corto plazo. Las lesiones del lóbulo parietal pueden producir deficiencias en la memoria inmediata (retención de dígitos o recuerdo inmediato de imágenes), aunque se encuentre preservada la memoria a largo plazo.

◆ **Diencéfalo**

Junto con otras estructuras de la zona interna del lóbulo temporal, participan en la codificación y consolidación de la información, siendo responsables de la secuenciación temporal de los recuerdos.

◆ **Ganglios basales**

Son responsables del almacenamiento de recuerdos de las relaciones sistemáticas entre estímulos y respuestas, ocupando un importante papel en el aprendizaje de hábitos motores y en el recuerdo de tareas que se han adquirido mediante combinados ensayos.

◆ **Cerebelo**

Es el almacén de recuerdos de las habilidades sensoriomotoras adquiridas. Específicamente la memoria icónica se relaciona con distintas áreas estructurales tales como el hipocampo, la corteza parietal y la amígdala.

BASES NEUROBIOLÓGICAS DE LA MEMORIA	• Lóbulo Temporal	-Circuito de Papez -Hipocampo -Amígdala -Corteza Rinal
	• Lóbulo Frontal	
	• Lóbulo Parietal	
	• Diencéfalo	
	• Ganglios Basales	
	• Cerebelo	

2.2.7. Lateralidad.

Es el predominio funcional de un lado del cuerpo sobre el otro, determinado por la superioridad que un hemisferio cerebral ejerce sobre el otro; es decir, es el proceso de

maduración mediante el cual los niños y niñas desarrollan su preferencia lateral. La dominancia lateral: dextralidad, zurdería, ambidextrismo, lateralidad cruzada, puede estar determinada por diversas causas, desde factores neurofisiológicos, hasta factores genéticos o incluso factores de tipo ambiental y social, como puede ser los condicionantes religiosos y la influencia familiar (Portellano, 2005).

Bases neurobiológicas de la lateralidad (Llamas, 2003).

La base neurobiológica de la lateralidad reside en los hemisferios cerebrales relacionados entre ellos mediante el cuerpo calloso. El hemisferio dominante que se hace cargo de: lenguaje, escritura, habilidad motriz, etc.; y almacena los conocimientos escolares y la destreza manual de una sola mano. El hemisferio no dominante (en general el derecho) se hace cargo de la mitad contralateral del cuerpo.

2.3.Desarrollo de la función cognitiva

Desde que nace el niño, inicia la adquisición de las diferentes capacidades que conformarán la base de sus futuros aprendizajes: motoras, sensitivas, afectivas, intelectuales, que más tarde serán pulidas a medida que crece. Desde el momento de su nacimiento, el niño se introduce en la interacción constante con el adulto, es decir, en el proceso de la actividad. El bebé no posee ninguna función psicológica real, pero posee un enorme potencial para su desarrollo. De la participación del adulto depende el grado de realización de dicho potencial. El adulto representa para el niño la imagen y el modelo de lo que se ha acumulado en la cultura humana, es decir, representa el plano ideal de las funciones psicológicas (Bados & Guerra, 2004).

El desarrollo cognoscitivo depende en gran medida de las relaciones con la gente que está presente en el mundo del niño y las herramientas que la cultura le da para apoyar el pensamiento. Los niños adquieren sus conocimientos, ideas, actitudes y valores a partir de su trato con los demás.

Las condiciones que determinan el desarrollo psicológico del niño son dos: el medio social y el estado del sistema nervioso. Naturalmente, las relaciones entre ellas son bastante complejas. Es evidente que el daño físico en el cerebro puede conducir a la imposibilidad del desarrollo del niño, es decir, el estado del cerebro influye sobre las posibilidades del desarrollo psíquico. Sin embargo, esta no es la única dirección que se observa en este proceso. Por su parte, las condiciones del medio social y las actividades que realiza el niño, influyen sobre el funcionamiento del sistema nervioso (Nichols 1990; como se citó en Raich et al., 2004).

2.3.1 Desarrollo cerebral en la primera infancia.

Algunos animales más grandes tienen un peso cerebral superior al del ser humano y la razón es el mayor desarrollo de las áreas primarias sensitivo-motoras, sin embargo no implica un mayor desarrollo de las áreas asociativas. Este hecho inspira el *Principio de la masa apropiada*, según el cual la cantidad de tejido neural responsable de una función particular es equivalente a la cantidad de procesamiento que requiere dicha función (Portellano, 2005).

Por esto, en la especie humana la mayor parte del cerebro corresponde a las áreas asociativas que son responsables de los procesos cognitivos más complejos.

“Para llevar a cabo las funciones mentales, el 92% de nuestra corteza cerebral está formada por 6 capas (neocórtex), mientras que solo un 8% es de procedencia más antigua (paleocórtex)” (De Felipe, 2005 como se citó en Portellano, 2005).

El crecimiento del cerebro infantil durante el primer año de vida es espectacular ya que pasa de 335 a 1000 gramos. Sin embargo, el momento cerebral de mayor peso del cerebro se produce entre los 25 y los 35 años; a partir de este momento decrece lentamente su peso hasta la sexta o séptima década de vida (Portellano, 2005).

Durante el desarrollo del cerebro se van formando conexiones entre los dos hemisferios cerebrales a través del cuerpo calloso, las conexiones neuronales se van mielinizando. Las neuronas tienen una capa protectora de ácidos grasos que facilita la transmisión del impulso nervioso. Este proceso se ve favorecido con la estimulación sensorial y motora. De ahí la gran importancia del movimiento en los primeros años.

Los niños y niñas mielinizan sus vías neuronales utilizando el cerebro. Una rica dieta sensorial y el sano movimiento ayudan a la formación de conexiones neurales flexibles y fuertes. El movimiento saludable, la repetición, el juego, la conversación y la estimulación multisensorial son esenciales para el desarrollo del cerebro. Ahora pensemos si todo esto tiene lugar cuando un niño ve la televisión, en primer lugar el movimiento es nulo o muy escaso (Vaquero, 2011).

2.3.2. Metabolismo Cerebral Infantil.

El metabolismo cerebral del niño es más activo que del adulto, ya que el cerebro del recién nacido utiliza el 60% del total del oxígeno para atender sus necesidades metabólicas, mientras que un adulto solo utiliza el 18-20%. El intenso aumento que experimenta el peso del cerebro en el primer año de vida, permite comprender la importancia que adquiere la plasticidad cerebral infantil, puesto que en ningún otro momento de la vida experimentará modificaciones similares.

En el momento del nacimiento los niños tienen un metabolismo cerebral más activo en el subcórtez, tálamo y cerebelo. Paulatinamente el metabolismo se incrementa en la corteza cerebral, especialmente en la zona prefrontal, incrementándose impresionablemente a partir del segundo año de vida (Portellano, 2005).

2.3.3. Factores que intervienen en el crecimiento cerebral a partir del nacimiento (Portellano, 2005).

A partir del nacimiento el desarrollo del sistema nervioso continúa, facilitando la consolidación de los procesos cognitivos, perceptivos, psicomotores y socio afectivos en el niño. El incremento del peso cerebral desde los 300 gramos del recién nacido hasta los 1300-1400 del adulto se facilita por varios factores que actúan de manera conjunta:

- Mielinización
- Sinaptogénesis
- Aumento del volumen citoplasmático y

- Gliogénesis
- Efecto de la Estimulación durante el desarrollo temprano

a) Mielinización.- es un proceso activo que se inicia a las 14 semanas de gestación, haciéndose más intensa en el último trimestre del embarazo. Y a partir del nacimiento el proceso de mielogénesis continúa prologándose durante todo el ciclo vital.

La mielinización se inicia en los nervios situados en la parte superior de la médula espinal, facilitando los movimientos de presión de las extremidades superiores. Posteriormente se mieliniza la zona inferior de la médula espinal, posibilitando la marcha autónoma y a continuación lo hacen los nervios sensitivos. Los fascículos piramidales de la médula espinal que regulan el movimiento voluntario empiezan a mielinizarse a partir del nacimiento finalizando cuando el niño aprende a caminar a finales del primer año.

Después de la médula espinal, se mieliniza el cerebro, iniciándose por la zona posterior, seguida del cerebro medio, concluyendo con el cerebro anterior. Dentro del cerebro se mielinizan primero las áreas sensoriales antes que las motoras.

El incremento de la mielina es proporcional al grado de estimulación ambiental que recibe el niño. El cerebro asociativo, que es la base de la cognición, puede seguir desarrollándose a lo largo de toda la vida, especialmente cuando mayor es la estimulación recibida.

Las anomalías en el proceso de Mielinización a partir del nacimiento pueden tener efectos destructores, con afectación cognitiva, sensitiva o motora. Por lo tanto, uno de los factores que más intervienen de manera activa en el desarrollo cognitivo del niño es el proceso de mielinización.

b) Sinaptogénesis.- este proceso inicia en la fase prenatal y continúa de modo muy activo a partir del nacimiento. Aquí las dendritas se incrementan para facilitar la formación de nuevas sinapsis, por lo que un proceso de mayor estimulación psicosensores y cognitiva posibilita su desarrollo.

c) Incremento del tamaño celular.- desde el nacimiento se produce un incremento en el volumen del cuerpo de las neuronas. Diversos trastornos genéticos,

metabólicos o nutricionales pueden impedir un adecuado incremento del tamaño neuronal, reduciendo la eficiencia en diversos procesos cognitivos, como atención, memoria, o capacidad de aprendizaje.

d) Gliogénesis.- es el proceso de formación de nuevas glías desde la gestación, que son las células que permiten la actividad de las neuronas del sistema nervioso y su proliferación puede producirse a lo largo de toda la vida. Los trastornos en el proceso de gliogénesis pueden provocar deficiencias motoras y cognitivas, a pesar que la implicación de las glías en los procesos cognitivos no está suficientemente documentada hasta el momento.

e) Efecto de la Estimulación durante el desarrollo temprano.- el desarrollo cognitivo guarda relación directa con el grado de estimulación ambiental. La ausencia de estimulación en etapas críticas del desarrollo termina dañando la actividad neural, ya que para que las neuronas funcionen eficazmente es necesario que reciban suficientes estímulos que faciliten el desarrollo y el afianzamiento de nuevas sinapsis; además puede afectar el lenguaje impidiendo además la consolidación de la dominancia cerebral.

Entonces, una adecuada estimulación sensorial, motriz, cognitiva y afectiva incrementa las conexiones nerviosas y optimiza la función cerebral. Por el contrario una estimulación insuficiente contribuye a un desarrollo anatómico y funcional anómalo (Portellano, 2005).

Mesa et. al., (2011) comenta que desde el nacimiento se produce un desarrollo físico, conductual y emocional progresivo, paralelo a la maduración cerebral. Las expansiones de las células neuronales y dendritas de las neuronas corticales comienzan a desarrollarse unos meses antes del nacimiento y durante el primer año de vida, para establecer las conexiones neuronales definitivas: las neuronas nacen y llegan a diferenciarse unas de otras hasta que migran a distintas regiones y establecen así sus propias conexiones. Aunque este proceso está genéticamente determinado, el papel del ambiente en el que se produce el desarrollo va a ser definitivo para el mantenimiento de determinadas conexiones, ya que podrá favorecer a que se produzcan los cambios neurales responsables de varios procesos. Este fenómeno se conoce como plasticidad neuronal. Cabe resaltar aquí el hecho de que existen períodos críticos de plasticidad cerebral para que se lleve a cabo el aprendizaje.

La primera infancia es el período de desarrollo cerebral más intenso de toda la vida. Es fundamental proporcionar una estimulación y nutrición adecuadas para el desarrollo durante los cuatro primeros años de vida, ya que es en estos años cuando el cerebro de un niño es más sensible a las influencias del entorno exterior. Un rápido desarrollo cerebral afecta al desarrollo cognitivo, social y emocional, que ayuda a garantizar que cada niño o niña alcance su potencial y se integre en la sociedad.

Cuanto más estimulante sea el entorno en la primera infancia, mayor será el desarrollo y el aprendizaje del niño. El desarrollo lingüístico y cognitivo es especialmente intenso desde los seis meses a los cuatro años de vida. Los niños que pasen su primera infancia en un entorno menos estimulante, o menos acogedor emocional y físicamente, verán afectados su desarrollo cerebral y sufrirán retrasos cognitivos, sociales y de comportamiento.

2.3.4. Desarrollo de la psicomotricidad.

En esta investigación se va analizar el desarrollo de la motricidad en los niños de 4 a 5 años, puesto que es justamente desde esta edad que el cuerpo humano asume más las características de semejanza con el niño y se modifica con el aparecer de extremidades y luego del tronco.

Para Granda (2002) “las habilidades motrices que implican el desplazamiento del cuerpo son las de marcha y sus variaciones, carrera, salto, lanzamiento, recepción y patada”.

A partir de los 5 años se puede considerar que la mayoría de los niños realiza una marcha madura. Las características son: Tronco recto pero no rígido, brazos en balanceo libre, los brazos se balancean en oposición a las piernas, los pies siguen una línea en dirección de la marcha, los ojos se fijan en el horizonte sin prestar atención al terreno.

Acerca de las habilidades motrices finas Granda (2002) señala: “evolutivamente hablando podemos decir que la motricidad fina mejora de forma progresiva entre los 4 y los 6 años de vida en las acciones simples. Los movimientos aislados de los dedos, tanto de las manos como de los pies, mejoran entre los 5 y los 8 años y las manipulaciones entre los 4 y los 8 años”.

La psicomotricidad es importante tanto en el desarrollo afectivo y social como intelectual; ya que es en estos años de la vida del niño cuando el movimiento adquiere su máxima dimensión.

Finalmente, la Psicomotricidad favorece la adaptación del individuo al mundo exterior, ya que permite la estimulación de diferentes procesos posturales, de coordinación y de equilibrio.

Características de desarrollo psicomotor según Barone (2004).

◆ **El niño de uno a dos años.-** Los progresos son enormes en el control general del cuerpo así como también en su conducta adaptativa y social. El sentido de la verticalidad madura marcadamente; por eso ya es capaz de hacer torres de cubos apilados uno sobre otro. Incluso es capaz de imitar trazos verticales. A los dos años logrará la horizontalidad y será capaz de colocar uno tras otro, en forma de tren, varios cubos. Hacia los 15 o 16 meses se ha confirmado plenamente la marcha y el pequeño corre con libertad.

El comportamiento de ir y venir es remplazado por una conducta unilateral. Es decir, que se dirige a un lugar determinado para lograr un objetivo concreto, lo cual presume una madurez mayor que la simple conducta de ir y venir. Aunque su actividad motriz se va perfeccionando, es todavía menos fina, centrándose en acciones como: arrastrar, tirar, empujar, aplastar, etc.

◆ **El niño de dos a tres años.-** El niño entre los 24 y 30 meses puede recoger objetos del suelo sin caerse, pararse unos instantes con los talones juntos. También puede correr y dar patadas a una pelota y subir y bajar algunos escalones por sí mismo, aunque con dificultad. Empieza a imitar trazos verticales y circulares, consigue doblar un papel por imitación, quitarse y ponerse los calcetines. En esta edad los niños se entretienen realizando garabatos rápidos con el lápiz sobre el papel. A los dos años y medio empieza a construir hileras de cubos colocados en fila (trenes), lo cual esa destreza es prueba evidente de un incremento en la maduración cerebral que le permite trazar líneas horizontales (de izquierda a derecha). Al lanzar una pelota se observa inseguridad de equilibrio, todavía da un pasito corto antes y después de lanzarla y generalmente carga el

peso sobre un solo pie. No logra lanzarla hacia un sitio correcto y alcanza no más de dos o tres metros.

Entre los 30 y 36 meses, la marcha se hace automática. El niño logra sostenerse durante uno o dos segundos sobre un solo pie, caminar hacia atrás, caminar en línea recta, atrapar una pelota con las manos, subir la escalera alternando ambos pies y saltar con los pies juntos una cuerda sobre el suelo. La mayor precisión de sus movimientos le permite pasar las páginas de un libro una por una, doblar papeles, desenroscar la tapa de un frasco, desenvolver un paquete, etc. Su dominio de las formas le permite copiar un círculo e imitar los trazos de una cruz.

El niño de tres años ya está dotado por su nivel de madurez para el control de los planos vertical y horizontal, por lo cual construye torres y trenes, puede doblar el papel a lo largo y a lo ancho. Sin embargo, aún no ha madurado el soporte neuromotor mediante el cual hace posible los movimientos oblicuos es decir, no consigue doblar el papel en diagonal. La discriminación manual, perceptual y verbal es notablemente, ya que logra insertar fácilmente un círculo, un cuadrado y un triángulo en sus tres respectivos huecos. Los pies son mucho más seguros y son capaces de ser veloces y ágiles; ahora pueden aumentar, disminuir o frenar la velocidad de su carrera, pedalear sobre un triciclo, etc.

◆ **El niño de tres a cuatro años.-** A esta edad el niño quiere desplazarse constantemente. Puede correr con seguridad hacia diferentes direcciones, dar saltos y trepar. Intenta abotonarse y desabotonar su ropa, puede comer usando un tenedor, lavarse las manos e ir al baño solo.

A pesar que a los cuatro años puede saltar con rebote sobre uno y otro pie, todavía no puede saltar solamente con un pie, hasta dentro de cinco o seis meses, sin embargo algunos niños ya lo consiguen a los cuatro años. El niño es capaz de ejecutar un tiro más potente de pelota porque sabe tomar fuerza, llevando el brazo hacia atrás.

◆ **El niño de cuatro a cinco años.-** En esta edad el niño ya coordina mucho mejor los movimientos de su cuerpo, corre, salta, porque posee más equilibrio y fuerza en sus piernas, lanza y recibe la pelota con más seguridad. Conoce su cuerpo, es capaz de nombrar las distintas partes que lo conforman. Es capaz de saltar en largo y en alto.

Puede participar en juegos grupales y cumplir órdenes más complejas. Es capaz de encontrar objetos escondidos. Sabe tomar con precisión algunos objetos pequeños. Los músculos del ojo y de la mano muestran una mayor coordinación y toda su capacidad motora se halla más finamente controlada.

Cada vez es más independiente y puede hacer por si mismo muchas cosas que antes requería de ayuda de un adulto, se viste, desviste y hasta puede bañarse solo. Ya decide a que va a jugar y busca los juguetes y objetos que utilizará. Muestra gran interés por los juegos de personajes imaginarios. Conoce mucho mejor los objetos, puede compararlos y diferenciarlos por su forma, color y tamaño, y decir qué lugar ocupan en el espacio: si están arriba, abajo, cerca, lejos.

DESARROLLO DE LA PSICOMOTRICIDAD	
De 1 a 2 años	<ul style="list-style-type: none"> • Apila torres de cubos uno sobre otro. • Imitar trazos verticales. • A los dos años logrará la horizontalidad. • Se dirige a un lugar determinado por un objetivo concreto. • Realiza acciones como: arrastrar, tirar, empujar, aplastar.
De 2 a 3 años	<ul style="list-style-type: none"> • Recoge objetos del suelo sin caerse. • Se para unos instantes con los talones juntos. • Puede correr, dar patadas a una pelota. • Subir y bajar escalones con dificultad. • Imita trazos verticales y circulares. • Construye hileras de cubos (de izquierda a derecha). • Lanza una pelota pero no logra lanzarla hacia un sitio correcto y alcanza de dos o tres metros. • Entre los 30 y 36 meses, la marcha se hace automática. • Se sostiene durante uno o dos segundos sobre un solo pie. • Camina en línea recta. • Atrapa una pelota con las manos. • Salta con los pies juntos una cuerda sobre el suelo. • Copia un círculo e imita los trazos de una cruz.
De 3 a 4 años	<ul style="list-style-type: none"> • Da saltos y trepa. • Intenta abotonarse y desabotonar su ropa. • Come usando un tenedor, se lava las manos y va al baño solo.

De 4 a 5 años	<ul style="list-style-type: none"> • Coordina mejor los movimientos de su cuerpo, corre, salta. • Lanza y recibe la pelota con más seguridad. • Nombrar las distintas partes que lo conforman. • Salta en largo y en alto. • Encuentra objetos escondidos. • Se viste, desviste y se baña solo. • Puede comparar los objetos y diferenciarlos por su forma, color, tamaño y espacio.
----------------------	---

Analizando el desarrollo de la motricidad del niño es posible resaltar los cambios que le van sucediendo al niño de 4 a 5 años, cambios en todos los sectores y que cada uno de ellos sirve para que el niño se desenvuelva de una forma más clara y articulada en cuanto al conocimiento del mundo.

Cabe destacar que cada niño es un universo diferente, es único; sin embargo, cada uno de ellos debe pasar por determinadas etapas para desarrollarse y crecer como persona.

Finalmente podemos concluir que el desarrollo del niño en la primera infancia es de vital importancia, por lo que es importante estimular los movimientos como la motricidad fina, los músculos de la mano; como también la motricidad gruesa, caminar, correr, saltar, a través del cual el niño consigue comunicarse y conocer mejor el medio que le rodea.

2.3.5. Desarrollo del lenguaje.

El lenguaje pasa por dos etapas importantes (Veiga, 2005):

“La fase **pre-lingüística** en la que el bebé crea las bases fundamentales para la adquisición del lenguaje, y la etapa **lingüística**, la cual se inicia con la aparición de las primeras palabras, hasta llegar al proceso de simplificación fonológica y la posterior perfección del lenguaje”. (Veiga, 2005)

a) La etapa pre-lingüística.

También conocida como la etapa pre-habla la cual durante los tres primeros meses es verbalmente silenciosa, sin embargo existe el grito o el llanto que son las primeras realizaciones fonéticas que realiza el niño, preparándose para su futuro lenguaje oral.

A partir del tercer mes se dan las vocalizaciones con la percepción de su entorno, con las mayores producciones motoras y sonoras (músculos laríngeos, bucales y linguales); probando su aparato fonador.

A los 6 meses se agregan las consonantizaciones. Los sonidos no son articulados con precisión, sino que son más sonidos guturales, escucha con atención la voz humana.

Desde los 9 meses hasta los 12 meses se presentan las silabaciones “balbuceo” que son sus primeras reproducciones silábicas intencionadas las cuales resulta de la unión de una consonante más una vocal.

A los 10 meses el niño responde a su nombre y a algunas consignas sencillas y expresivas; así como también la articulación de fonemas mejora e imita melodías emitidas por los adultos.

Entre los 10 o 12 meses aparecen las “prepalabras”, es decir, el niño emite palabras y los adultos le dan un significado según su entorno.

“Apareciendo por primera vez el signo: con un significante (la emisión del niño) y un significado (el buscado por la madre en base al parecido fonético). Es aquí donde comienza el lenguaje verbal”. (Veiga, 2005).

A los 12 meses entiende algunas órdenes, imita e intenta imitar ciertas palabras fáciles; estas primeras palabras se las considera como frases, ya que para el niño una sola palabra tiene un valor semántico, y las usa para demandar, describir, preguntar, etc.

b) La etapa lingüística.

Es la etapa donde se desarrolla la palabra la cual se divide en dos períodos:

1. El primero llamado **locutorio** el cual se extiende desde el primer año y cada palabra pertenece a una emoción.
2. El segundo período es el **delocutivo** mismo que se lleva a cabo a partir de los dos años de vida y el lenguaje adquiere objetividad, dando comienzo a la significación.

La evolución lingüística del niño depende de la relación que mantenga con el mundo exterior, padres y entorno, la cual condicionará la expresión y comprensión, hasta conseguir

un aprendizaje completo. El ritmo para aprender el lenguaje puede ser estimulado teniendo en cuenta que hay fonemas que van mejorando de acuerdo con la edad.

Características del desarrollo del lenguaje (Veiga, 2005).

◆ **De 1 a 2 años.-** Entre los 12 y 18 meses el niño dice alrededor de 15 palabras y aumenta una palabra por semana; en un comienzo sus palabras tienen un habla infantil pero según avanzan las posibilidades fono-articulatorias van aumentando hasta desaparecer en la etapa comprensiva. En esta edad algunos aspectos de desarrollo son: obedece tres órdenes simples, puede dar o mostrar cuando se le pide, señala 12 objetos familiares cuando se le nombra, señala 3 partes de su cuerpo, dice su propio nombre cuando se le pide, nombra 4 juguetes, produce el sonido de un animal, responde a preguntas de alternativas si/no, usa con frecuencia el no.

En cuanto a la comprensión el niño pasa por diversas etapas:

- La identificación de las primeras voces conocidas
- La discriminación de los tonos de voz: juego, enojo.
- El reconocimiento de su lengua frente a otras.
- La discriminación de los fonemas

Entre los 15 y 18 meses existe una pequeña disminución en la cantidad de palabras pero a partir de los 18 meses el niño progresa en la comprensión del lenguaje, utiliza frases de dos palabras.

Hasta ahora el lenguaje se ha venido desarrollando junto a la comprensión, la mayoría de niños y niñas de esta edad vocalizan la mayor parte del tiempo utilizando una amplia gama de sonidos, tono y entonación.

◆ **De 2 a 3 años.-** Al inicio de este período el niño ya comprende frases largas y complicadas, el progreso en la conducta del lenguaje es muy significativo. El habla se encuentra en un estado de creciente actividad; además su comprensión aumenta con creciente rapidez y mayor eficacia. En cuanto a la comprensión, ahora reconocen el significado de muchos más verbos y sabe señalar imágenes de niños haciendo una amplia variedad de cosas distintas si se le dicen los verbos correspondientes. Mejora su

claridad en la comunicación por el uso de preposiciones y distintas estructuras gramaticales.

A partir de los 30 meses, el niño comprende todo el lenguaje del adulto, se interesa por preguntar el nombre de las cosas, logrando un mayor desarrollo cognitivo.

A los tres años tienen un vocabulario entre 900 y 1000 palabras; el niño habla en tercera persona, relata acontecimientos, describe fotos, etc. Aquí es cuando comienza la interiorización del habla y se manifiesta el “soliloquio” es decir, cuando el niño piensa en voz alta, el cual va desapareciendo a los 5 años aproximadamente. Además a los tres años se produce progresos más importantes en la comprensión de las palabras, entiende bien una amplia gama de preposiciones, verbos y adjetivos; puede identificar a personas por la actividad que están realizando. Durante la etapa de los tres años se presenta una asimetría entre su pensamiento y su lenguaje, ya que su capacidad de pensamiento es mayor que la capacidad de expresarse, por lo que su lenguaje se torna titubeante.

◆ **De 3 a 4 años.-** A los tres años y medio habrá comenzado a construir frases más complejas, con estructuras gramaticales más correctas, y utilizará sin errores los pronombres así como también construye correctamente las preguntas. Al finalizar el tercer año, el vocabulario es suficiente y tiene una sintaxis adecuada para la comprensión de muchas cosas que escucha. El niño o niña disfruta de su capacidad de lenguaje y se vuelve más conversador y a ello favorece su mayor percepción social, habla sobre acontecimientos recientes y sobre planes para el futuro.

◆ **De 4 a 5 años.-** Aquí inicia el período preescolar y el desarrollo del lenguaje parece ser una etapa de transición.

“A los cuatro años el niño tiene un dominio básico del lenguaje; tiene un amplio vocabulario, una buena comprensión y utiliza las construcciones sintácticas básicas de su idioma. Ahora continúa aumentando su vocabulario y su conocimiento de las estructuras gramaticales y usa el lenguaje de una forma más madura” (Ward, 2000).

A los 4 años el niño posee un vocabulario de 1500 palabras, en este período es muy preguntón, su pensamiento es globalizado, mantiene largas conversaciones a pesar que su comunicación es muy dispersa.

A los 5 años aumenta su locuacidad tiene entre 2500 a 4000 palabras su lenguaje casi está arraigado, pues el niño sigue creciendo con expresividad y comprensión. Durante esta etapa tiene pocos defectos de articulación, se expresa con oraciones completas, hace menos preguntas para informarse, es capaz de recitar, describir e incluso crear cantos.

En esta edad el preescolar disfruta del lenguaje en los acertijos y chistes, escuchando historias largas y complicadas, a veces charla sólo para llamar la atención, gusta de los juegos de palabras, combina hechos, ideas y frases para reforzar sus dominio de palabras y oraciones, sostiene largas y complicadas conversaciones. Sin embargo a los cinco años todavía es normal que los niños cometan errores gramaticales, y a la mayoría les cuesta pronunciar fonemas y los reemplazan por otros más fáciles.

En definitiva es importante resaltar que las etapas no están totalmente diferenciadas por edad, el período que abarca cada una es elástico puesto que dependerá de las condiciones individuales de cada preescolar y del medio en el que se desarrolla.

DESARROLLO DEL LENGUAJE	
De 1 a 2 años	<ul style="list-style-type: none"> • El niño dice alrededor de 15 palabras • Obedece tres órdenes simples • Señala 12 objetos familiares cuando se le nombra • Dice su nombre cuando se le pide • Nombra 4 juguetes • Produce el sonido de un animal • Responde a preguntas alternativas si/no • A los 20 meses el niño posee 100 palabras • A los 2 años posee unas 200 y 300 palabras.
De 2 a 3 años	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende frases largas y complicadas • Reconocen el significado de más verbos • Señala imágenes de niños haciendo cosas distintas

	<ul style="list-style-type: none"> • A los tres años posee entre 900 y 1000 palabras • El niño habla en tercera persona • Relata acontecimientos, describe fotos • Entiende preposiciones, verbos y adjetivos • Identifica a personas por la actividad que están realizando.
De 3 a 4 años	<ul style="list-style-type: none"> • Construye frases más complejas • Construye correctamente las preguntas • Es más conversador • Habla sobre acontecimientos recientes y sobre planes para el futuro • Relata historias.
De 4 a 5 años	<ul style="list-style-type: none"> • A los 4 años el niño posee 1500 palabras • Es muy preguntón • Mantiene largas conversaciones • A los 5 años posee entre 2500 a 4000 palabras • Se expresa con oraciones completas • Hace menos preguntas para informarse • Es capaz de recitar, describir e incluso crear cantos. • Escucha historias largas y complicadas • Le gusta los juegos de palabras

2.3.6. Desarrollo de la Atención (Bielsa, 2009).

La atención del niño al comienzo de la etapa infantil, refleja sus intereses con relación a los objetos circundantes, a las acciones realizadas con ellos. El niño se concentra sólo mientras no decaiga su interés. El surgimiento de un nuevo objeto implica el traslado instantáneo de la atención hacia él. Por eso, los niños y niñas, raras veces, logran ocuparse de una misma cosa por tiempo prolongado.

Los pequeños de 3 a 4 años pueden jugar a un mismo tema durante 30 o 50 min., a los 5 o 6 años la duración del juego aumenta hasta hora y media. Esto se explica por el hecho de que en el juego se reflejan las relaciones e interrelaciones más complejas entre las personas, y el interés hacia él se manifiesta en la constante introducción de situaciones nuevas.

Antes de los 5 años, los rasgos más destacados de un nuevo estímulo son los que capturan la atención del niño. Entre los 5 y 7 años, ocurre un cambio hacia el control cognitivo de la

atención, la atención está sometida a procesos internos, como la estrategia de la búsqueda selectiva.

Por tanto, los niños pequeños son más propensos a la distracción, tienen menor resistencia a ella y son menos integrativos en situaciones en las que han de considerar el objeto con el ambiente.

Como conclusión, los niños y niñas a medida que se hacen mayores, tienen mayor capacidad para concentrar y mantener la atención en algo y así evitar distracciones, aprenden a prestar más atención a una tarea y a pasar por alto lo irrelevante.

Por tanto cuando los niños van madurando se vuelven más sistemáticos, flexibles, y menos egocéntricos. En lo esencial los niños mayores saben cuándo y cómo atender; mientras que los más pequeños carecen de estrategias cognitivas para la realización de tareas atencionales.

2.3.7. Desarrollo de la estructuración espacial y rítmico-temporal (Correa, 2009).

La orientación espacial implica establecer relaciones entre el cuerpo y los demás objetos, está asociada al espacio perceptivo. La estructuración del espacio conlleva adquirir nociones de conservación, distancia, reversibilidad, etc., por lo que se convierte en un proceso largo que se va configurando desde los planos más sencillos como son arriba, abajo, delante, atrás hasta los más complejos derecha-izquierda, dándose primero en la acción y pasando posteriormente a ser representados en uno mismo, en el otro y en el espacio con los objetos.

El concepto derecha-izquierda se va configurando entre los 5 y los 8 años. Generalmente los niños de 6 años tienen adquiridos los conceptos básicos espaciales y la noción derecha-izquierda sobre sí mismo. La discriminación de la derecha e izquierda de otro situado enfrente se consigue a partir de los 8 años y la posición relativa de tres objetos a los 11-12 años.

La estructuración temporal tiene 2 componentes principales: el orden y la duración.

- El orden permite tomar conciencia de la secuencia de los acontecimientos y
- la duración permite establecer el principio y final de los mismos.

El ritmo sintetiza ambos elementos constituyendo la base de la experiencia temporal. La evolución de la comprensión del orden y la duración tiene lugar de los 2 a los 12 años. Los niños de 2 a 6 años tienen dificultades para establecer series cronológicas y lógicas de los acontecimientos, pero cuando tienen de 7 a 12 años pueden realizar tareas lógicas que impliquen la conservación, la reversibilidad y los ordenamientos, lo que va a ayudar a que las nociones temporales se adquieran completamente.

Para una adecuada estructuración espacio-temporal es necesario la exploración del espacio y la percepción del tiempo, y ambos aspectos se realizan con el propio cuerpo. Todo ello revierte en un desarrollo de las habilidades motrices. De ahí que para un desarrollo adecuado de dichas habilidades es imprescindible un trabajo previo sobre el esquema corporal.

El espacio evoluciona desde el conocimiento del espacio corporal, a través del espacio ambiental, hasta el espacio simbólico.

La evolución de la estructuración espacial consiste en:

1. El niño y niña estructura el espacio en función de sí mismo.
2. Transpone las nociones de izquierda y derecha hacia los demás
3. Adquiere el concepto de derecha e izquierda de los objetos y en relación con ellos.
4. Por último, el niño y niña afina, valora y aprecia distancias de objetos y situaciones y desarrolla la capacidad de representarlos mediante símbolos que le permiten obrar sobre un espacio virtual.

Para poder desarrollar la estructuración espacio-temporal es necesario que el niño o niña hayan desarrollado y adquirido los siguientes contenidos (Correa, 2009):

1. Afirmación de la lateralidad.
2. Conocimiento y orientación del propio cuerpo, de sus partes y de las nociones:

- Alto- bajo.
- Delante – detrás.
- Izquierda – derecha.

3. La orientación en el espacio respecto a los objetos y a otras personas.

4. La percepción de diferentes distancias y velocidades, donde espacio y tiempo se hallan tan relacionados.

2.3.8. Desarrollo de la visopercepción

Algunos de los factores que determinan el desarrollo perceptivo según Rodríguez, (2007) son:

1. El estímulo o situación ambiental, que debe tener suficiente intensidad para generar la sensación y debe ser interesante para el niño.
2. Los recursos físicos del sujeto, como son las características físicas de los órganos sensoriales, el proceso de mielinización, etc.
3. Las condiciones psicológicas del sujeto, que hacen referencia a la calidad y cantidad de experiencias realizadas, memoria, atención, motivación, así como a las condiciones emocionales del individuo.

El desarrollo perceptivo consiste en el aumento de la sensibilidad del niño hacia qué propiedades de los objetos y de las personas permanecen estables y cuáles varían.

Desde el nacimiento hasta los dos años aproximadamente se aprenden principios que permiten interpretar la información que llega por vía sensorial, percibiéndola. Entre estos principios está el de constancia de forma, tamaño y posición. La percepción visual involucra examinar un objeto, distinguir las partes esenciales, comprender la relación entre los elementos e integrar la información en un todo con significado, lo que es una evidencia de la relación integral entre los sistemas motriz, perceptivo y cognitivo.

Características del desarrollo perceptivo visual.

- ◆ **0 – 1 mes.-** Atiende a la luz y posiblemente a formas, presenta una limitada capacidad de fijación.

- ◆ **1 – 2 meses.-** Sigue la luz y objetos en movimiento; atiende a diseños nuevos y complejos; mira a las caras. Comienza la coordinación biocular.
- ◆ **2 – 3 meses.-** Hay fijación, convergencia y enfoque; discrimina caras y los colores amarillo, naranja y rojo.
- ◆ **3 – 4 meses.-** Mejora el movimiento de ojos y la agudeza; manipula y mira los objetos.
- ◆ **4 – 5 meses.-** Cambia la mirada de los objetos a las partes del cuerpo; trata de alcanzar y moverse hacia los objetos; explora visualmente el ambiente; reconoce caras y objetos que le son familiares.
- ◆ **5 – 6 meses.-** Alcanza y toma objetos lo que indica coordinación ojo - mano.
- ◆ **6 – 7 meses.-** Cambia la mirada de un objeto a otro; alcanza y recoge objetos caídos, fluido movimiento de ojos.
- ◆ **7 – 8 meses.-** Manipula objetos mirando los resultados; observa los movimientos.
- ◆ **9 – 10 meses.-** Muy buena agudeza visual; busca objetos ocultos; imita expresiones faciales; juega a mirar.
- ◆ **11 meses – 1½ años.-** Refinadas todas las habilidades ópticas; encaja juguetes.
- ◆ **1½ - 2 años.-** Empareja objetos, los señala en un libro; imita golpes y acciones.
- ◆ **2 - 2½ años.-** Inspecciona visualmente objetos distantes; imita movimientos de otros; empareja colores y formas iguales; aumenta la duración de la memoria visual; ordena objetos por color.
- ◆ **2½ - 3 años.-** Empareja formas geométricas; dibuja círculos; encaja círculos, cuadrados y triángulos; inserta palitos en orificios y arma rompecabezas de dos piezas.
- ◆ **3 – 4 años.-** Empareja objetos de la misma forma por el tamaño; buena percepción de profundidad; discrimina la extensión de líneas; copia una cruz, discrimina la mayoría de las formas básicas.
- ◆ **4 – 5 años.-** Coordinación ojo-mano refinada; colorea, recorta y pega; dibuja un cuadrado; percibe constancia de estilo de letras y palabras; asocia palabras con dibujos y lee palabras.

2.3.9. Desarrollo de la memoria (Bielsa, 2009).

La memoria en la niñez temprana rara vez es deliberada, los niños pequeños muy poco o a veces tratan de memorizar algo y en cambio recuerdan sucesos que les impacto mucho a ellos.

La memoria implícita opera a temprana edad, no requiere atención focal para codificar y cuando recuerda, no comunica la sensación subjetiva de querer recordar; abarca emociones, comportamientos, percepciones y posiblemente memoria somática.

Mientras que la memoria explícita surge más tarde que la memoria implícita, después del segundo año de vida, requiere focalización, atención consciente para codificar y comunicar una sensación.

El desarrollo de la memoria va unido al desarrollo cognitivo. Los estímulos sensoriales son codificados en los registros sensoriales, los procesos atencionales examinan esa información codificada, y una pequeña porción se almacena en la memoria a corto plazo.

En la etapa de 3-6 años los niños pueden llegar a contar, por medio de entrenamiento, con un cierto repertorio de estrategias de memorización como la repetición y la organización que resultan eficaces en determinadas tareas. Los niños de esta edad utilizan de forma natural, para almacenar en la mente los acontecimientos pasados, los guiones; estos son importantes para el desarrollo temprano de la memoria, porque proporcionan un marco de comprensión general sobre acontecimientos comunes, dentro del cual, se pueden recordar experiencias concretas a la vez que facilita el almacenamiento de ciertos recuerdos.

2.3.10. Desarrollo de la lateralidad.

Según García (2007) el proceso de lateralización atraviesa por las siguientes fases:

- a) **Fase de identificación:** sucede en el periodo sensorio motor (0 – 2 años). En esta fase la lateralidad no está definida y el niño va descubriendo poco a poco que tiene dos manos, que le pertenecen y que son una fuente para obtener placer.
- b) **Fase de alternancia:** va desde los dos años hasta los cuatro y debido al interés por explorar todo lo que le rodea, utiliza dos manos indistintamente para realizar sus actividades cotidianas.
- c) **Fase de automatización:** a partir de los cuatro hasta los seis años, poco a poco va automatizando sus gestos y es donde se observa cómo utiliza el lado dominante en

las distintas actividades que realiza: llevarse el auricular del teléfono al oído, mirar por un agujero, etc.

Características del desarrollo de la lateralidad según Márquez (2010).

◆ **De 0 – 3 años.-** en las primeras semanas de vida, a través del reflejo tónico cervical, ya es posible observar una futura dominancia. Hasta el año sigue con una serie de movimientos unilaterales y bilaterales, lo cual significaría que no hay una dominancia clara. La preferencia lateral aparece al año y medio, cuando el pequeño comienza a coger diversos objetos.

Entre los 2-3 años, existe un periodo de inestabilidad y se puede dar un predominio bilateral. A nivel de piernas, la inestabilidad se acentúa más debido a que hay un uso equivalente de ambas.

◆ **De 3 – 6 años.-** a partir de los 4 años se acepta la definición de la lateralidad. Entre los 5 y 6 años, el niño o niña adquiere los conceptos de derecha e izquierda en su propio cuerpo, basándose en su dominancia lateral. Aunque pueda existir algún periodo de inestabilidad, deberá quedar consolidada su lateralidad, lo cual suele suceder a partir de los 8 años.

Los niños menores de cinco años suelen utilizar ambas manos para cualquier actividad porque su hemisferio dominante aún no está definido. Pero luego de esta edad se espera que muestren su lateralidad.

Como conclusión final el desarrollo de un niño o niña durante la primera infancia depende esencialmente de los estímulos que se le den y de las condiciones en que se desenvuelva. Es por esto que en la etapa comprendida entre los cero y los cinco años de edad es necesario atender a los niños y las niñas de manera armónica, teniendo en cuenta los componentes tanto cerebrales como de salud, nutrición, protección y educación inicial en diversos contextos (familiar, comunitario, institucional), de tal manera que se les brinde apoyo para su supervivencia, crecimiento, desarrollo y aprendizaje. Así como también hay que proveer a los niños y niñas las mejores experiencias posibles, que les permita un desarrollo al máximo posible de sus funciones.

2.4. Evaluación de la función cognitiva

La evaluación neuropsicológica estudia las relaciones entre el cerebro y la conducta, específicamente, entre los procesos cognitivos y la función cerebral. Su objetivo es identificar, describir y cuantificar, siempre que sea posible, los déficits cognitivos y las alteraciones conductuales que se derivan de las lesiones cerebrales.

La evaluación neuropsicológica en la infancia, tiene características especiales diferentes de la del adulto, puesto que deberá realizarse desde una perspectiva que tenga en cuenta aspectos evolutivos y madurativos.

El objetivo central de la evaluación neuropsicológica infantil es la comprensión del modo en que las funciones neurocognitivas se encuentran afectadas por patologías neurológicas en un cerebro en desarrollo y la identificación del nivel y calidad de las funciones preservadas (Portellano, 2005).

Manga y Ramos (2001) como se citó en Abad, Brusasca y Labiano, (2009) señalan cuatro fines básicos de la exploración neuropsicológica infantil:

- *Fin diagnóstico*: se trata de niños con daño cerebral o disfunción neurológica conocida o sospechada, para quienes intenta confirmarse un diagnóstico. Se identifican más casos de disfunción cerebral infantil, mediante la evaluación neuropsicológica, que los diagnosticados con las exploraciones neurofisiológicas, neurológicas. La función diagnóstica tiene como objetivo identificar el estatus neuropsicológico del niño; presta especial cuidado a los puntos débiles y fuertes de su perfil.
- *Fin educativo*: no sólo se refiere a los escolares con algún tipo de disfunción cerebral, sino también a los que no presentan problemas de conducta ni rendimiento deficitario, con el fin de conocer mejor sus posibilidades educativas y aprovecharlas al máximo. La evaluación neuropsicológica del daño cerebral en niños no excluye la posibilidad de realizar un diagnóstico en los que no tienen

lesión, pero presentan signos de inmadurez o alteraciones instrumentales en sus aprendizajes.

En el contexto escolar, el diagnóstico neuropsicológico cobra especial interés, porque permite encauzar el currículo individualizado de cada alumno con objeto de preparar estrategias de intervención específicas para actuar sobre las dificultades de aprendizaje. El periodo preescolar es de excepcional importancia en el desarrollo del cerebro, pues es la etapa en la que se establecen las principales conexiones que construyen la base del aprendizaje y la conducta, es decir, queda establecida la arquitectura cerebral.

- *Fin preventivo*: el cual permite identificar a tiempo la presencia de posibles alteraciones cognitivas, perceptivas o motoras que puedan interferir en el desarrollo cerebral. El reconocimiento precoz de los signos de inmadurez o disfunción cerebral en la etapa infantil siempre optimiza el pronóstico y posibilita un adecuado entrenamiento neuropsicológico.

Según Manga y Ramos (1999), citado por Abad et al., 2009) es conveniente realizar de manera preventiva la evaluación neuropsicológica en niños inmaduros durante la etapa preescolar, con la finalidad de identificar posibles deficiencias madurativas.

- *Fin investigador*: permite identificar nuevos perfiles neuropsicológicos de diversas patologías hasta ahora poco conocidas, desde una perspectiva no médica; también conocer la evolución de los cuadros disfuncionales con el paso del tiempo para utilizar medidas de intervención más idóneas.

Una evaluación cognitiva es un examen realizado para determinar el nivel de alguien de la función cognitiva. Hay varias razones para realizar una valoración cognitiva, y esta prueba puede ser administrada por un profesional de salud mental o neurólogo. En una evaluación neuropsicológica, al sujeto se le pedirá que complete una serie de tareas que requieren habilidades cognitivas. Las pruebas pueden dividirse en varios componentes diferentes para probar cosas como el razonamiento, la comprensión del lenguaje y así sucesivamente por separado. Cada sección se puntúa por separado, y los resultados pueden ser comparados

con los de otras personas que han tomado la prueba para ver si alguien se cae en una matriz de valoración del rendimiento cognitivo.

Una de las razones para realizar una evaluación neuropsicológica es si un profesional le preocupa que alguien puede estar experimentando un deterioro cognitivo. Este puede ser el resultado de una lesión cerebral o accidente cerebro vascular, o puede ser congénito, como en un niño con sospecha de discapacidad intelectual (Marie, 2011).

Diversos tests estandarizados se utilizan con el fin de conocer en detalle el funcionamiento de las siguientes áreas:

- Memoria
- Funciones Visoespaciales
- Atención
- Orientación
- Lenguaje
- Motricidad
- Visopercepción

La evaluación en base a la batería neuropsicológica nos ha permitido elaborar el perfil cognitivo de los casos de estudio.

Conceptualizando al perfil cognitivo como el estilo cognitivo o manera que tiene una persona de centrar y distribuir su atención, codificar y procesar la información, organizar los pensamientos y comunicar reacciones e ideas a los demás. Los perfiles o estilos cognitivos son considerados como una condición necesaria, que ante la presencia de ciertos estresores psicosociales podrían desencadenar diversas dificultades hasta llegar a las patologías. (Millon & Davis, 2000 como se citó en Rojas, 2008).

Conclusiones.

En este capítulo se trató todo lo concerniente a las funciones cognitivas detallando cada función de forma explícita. Así se analizó como las funciones cognitivas han sido

estudiadas a través de la historia y el concepto desde el punto de vista de diversos autores, llegando todos a concordar que las funciones cognitivas son capacidades mentales necesarias para percibir el medio, procesar la información, responder al estímulo de manera racional y facilitar la adaptación a situaciones nuevas y complejas; considerándolas indispensables para el desarrollo escolar. Las funciones cognitivas que han sido estudiadas son: psicomotricidad, lenguaje, atención, estructuración espacial y rítmico-temporal, visopercepción, memoria y lateralidad.

Posteriormente se pasó a analizar las bases neurobiológicas de cada función cognitiva detallando las estructuras cerebrales que conforman los procesos cognitivos. Además se describió el desarrollo de cada área desde el primer año hasta los cinco años de edad, enfatizando la etapa pre-escolar, desde los cuatro a los cinco años, que corresponde al tema de investigación. Sin embargo, hay que destacar que las edades son aproximadas, por lo que pueden variar de un caso a otro, pero un desfase importante en el tiempo o la clara deficiencia en algún aspecto, puede ser una señal de alerta que denote algún problema o dificultad que deberá tenerse en cuenta.

Finalmente, se trató la evaluación de las funciones cognitivas resaltando cuatro fines importantes para la evaluación: fin diagnóstico, educativo, preventivo e investigativo. Recalcando la conceptualización y la importancia del perfil cognitivo para la adaptación social y escolar.

De esta manera hemos podido apreciar la relación que existe entre el uso excesivo del televisor y las consecuencias que provoca en el desarrollo cerebral del niño, lo que explicaría de manera más fácil las falencias cognitivas que se presentan en las aulas de los pre-escolares.

CAPÍTULO

III

Capítulo 3

Aplicación Práctica

Introducción

En este capítulo nos centraremos en la investigación práctica para confirmar la influencia de la televisión en el desarrollo de las funciones cognitivas en niños preescolares.

Como hemos descrito en los capítulos anteriores, el desarrollo de las funciones cognitivas en los preescolares está determinada significativamente por el entorno y dentro de este la televisión es un medio totalmente influyente para dicho desarrollo.

Este estudio pretende identificar el perfil cognitivo en niños que miran entre 10 y 25 horas de televisión. Estableciendo la relación existente entre la exposición temprana al televisor y las funciones cognitivas en niños y en niñas. Los factores estudiados son: psicomotricidad, atención, estructuración espacial y rítmico-temporal, visopercepción, memoria, lateralidad, lenguaje articulatorio, expresivo y comprensivo, además del área emocional específicamente la agresividad. A continuación explicaremos la metodología detalladamente de igual manera que los instrumentos de evaluación y el procedimiento de la investigación.

3.1 Metodología

3.1.1. Descripción del Universo y de la muestra.

El Universo estaba constituido por todos los pre-escolares (60) matriculados en pre-básica del Centro de Estimulación Integral de Apoyo Psicoterapéutico (CEIAP). La muestra se obtuvo de aquellos quienes, a través de una encuesta, aprobaron su participación e indicaron el número de horas que sus hijos(as) pasan mirando televisión, además de que cumplieran los criterios de inclusión para el estudio. Así se obtuvo una muestra de 36 niños y niñas,

que se clasificaron por el número de horas que miraban televisión, detallando a continuación la descripción de los grupos.

El primer grupo estaba constituido por 20 (56%) preescolares que miran demasiada televisión y el otro grupo por 16 (44%) preescolares que no miran demasiada televisión.

Tabla 1. Tiempo de exposición de los preescolares al televisor.

TIEMPO DE EXPOSICIÓN AL TELEVISOR			
HORAS TV	10 – 25 (Grupo 1)	0 – 9 (Grupo 2)	TOTAL
CANTIDAD DE NIÑOS	20	16	36
PORCENTAJE	56%	44%	100%

El primer grupo está constituido por 20 preescolares de los cuales 9 son niños correspondiendo a un 25,2% y 11 son niñas correspondiendo a un 30,8%; los criterios de inclusión para este grupo fueron: niños que miran televisión 10 a 25 horas semanales.

El segundo grupo constituido por 16 preescolares formado por 6 hombres correspondiente a un 16,5% y 10 mujeres correspondiendo a un 27,5%; los criterios de inclusión para este grupo fueron: niños que miran televisión 2 a 7 horas semanales. Tal como se expone en los siguientes cuadros.

Tabla 2. Descripción del Grupo 1 y Grupo 2 según el sexo

	GRUPO 1 (Preescolares que miran demasiada televisión)			GRUPO 2 (Preescolares que no miran demasiada televisión)		
	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
PREESCOLARES	9	11	20	6	10	16
PORCENTAJE	25,2%	30,8%	56%	16,5%	27,5%	44%

Cómo requisito para entrar en el estudio era que los padres dieran consentimiento por escrito de la participación de sus hijos en la investigación.

3.1.2. Instrumentos de Evaluación.

La evaluación de los niños se efectuó mediante el Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil CUMANIN y el Test de Garabatos.

◆ *Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil – CUMANIN (Portellano, Mateos & Martínez, 2000)*

Permite evaluar el grado de madurez neuropsicológica alcanzada por el niño, así como la posible presencia de signos de disfunción cerebral, especialmente en aquellos casos en los que las puntuaciones sean significativamente más bajas que las correspondientes a la edad cronológica. Está conformado por 83 ítems agrupados en 13 sub-escalas, cada ítem es valorado como acierto (1) o error (0), recogiendo también información respecto a lateralidad de mano, ojo y pie. Las 8 escalas principales son: Psicomotricidad, Lenguaje articulatorio, Lenguaje comprensivo, Lenguaje expresivo, Estructuración espacial, Viso percepción, Memoria y Ritmo **Tabla 3.**

- *La Escala de Psicomotricidad* (11 ítems), constituida por siete tareas permite un máximo de 12 puntos con tareas como por ejemplo caminar en un pie, tocar la nariz con el dedo o andar en equilibrio.
- *La escala de Lenguaje Articulario* (15 ítems) se constituye en la repetición de 15 palabras de dificultad articularia creciente.
- *La Escala de Lenguaje Expresivo* (4 ítems) consiste en la repetición de cuatro frases de dificultad creciente.
- *La Escala de Lenguaje Comprensivo* (9 ítems), consiste en la lectura de un texto al niño y el planteamiento de nueve preguntas sobre su contenido.
- *La Escala de Estructuración Espacial* (15 ítems) está conformada por 15 tareas que deben ser ejecutadas con respuestas psicomotoras y grafo motoras.
- *La Escala de Viso percepción* (15 ítems) consiste en la reproducción de 15 modelos geométricos de complejidad creciente.
- *La Escala de Memoria Icónica* consiste en la presentación visual de una lámina con grabados de objetos sencillos, los que deben ser memorizados por el examinado.

- *La Escala de Ritmo* (7 ítems), consiste en la reproducción de 7 series rítmicas con aumento gradual de la dificultad, las que son presentadas auditivamente por el examinador.

El instrumento consta además de 5 escalas adicionales, las cuales no forman parte del conjunto destinado a medir desarrollo neuropsicológico. Dos de ellas evalúan las áreas de Atención y Fluidez verbal, y a partir de los 5 años (60 meses), se pueden aplicar dos escalas de lenguaje escrito: Lectura y Escritura (Portellano et al., 2000). Tal como lo indica la **Tabla 3**.

Cada escala permite registrar puntuaciones cuya interpretación se hace convirtiendo estos puntajes brutos en escalas centiles, los que están diferenciados en 5 grupos de edad en meses. Permitiendo además obtener un perfil de resultados.

La puntuación total (Desarrollo Global), formada por los 83 ítems de las 8 escalas principales, se interpreta en centiles, y de esta se puede obtener un índice en términos de cociente de desarrollo (CD) (Portellano et al., 2000).

La prueba permite además obtener puntuaciones y centiles del Desarrollo Verbal y Desarrollo no-verbal del sujeto, los que se obtienen de las 8 escalas principales.

Se puede utilizar la prueba para valorar el proceso de maduración alcanzado en el niño a lo largo del tiempo, mediante evaluaciones periódicas, e igualmente puede servir como línea de base para realizar programas de rehabilitación y desarrollo neuropsicológico (Portellano et al., 2000).

La validación del instrumento español se realizó con 803 niños, el análisis estadístico incluyó análisis de ítems en el enfoque de la teoría clásica de los Test y dentro de la Teoría de Respuesta al Ítem, cálculos de análisis factorial exploratorio y correlaciones tetracóricas, que apoyaron la unidimensionalidad de la escala.

El instrumento ha sido utilizado en Lima, Perú, en donde se aplicó a una muestra de 261 niños desde cuarenta y dos meses a setenta y ocho meses de edad de centros de educación inicial particulares y nacionales. Se analizaron los ítems por dificultad y discriminación; confiabilidad con α de Cronbach; validez determinada por: criterio de jueces, constructo y

análisis factorial; baremos. Además se encontró que los coeficientes α para las escalas de Psicomotricidad, Lenguajes Articulatorio, Expresivo y Comprensivo, Estructuración Espacial, Viso percepción, Memoria y Ritmo, fluctúan entre 0.51 y -0.87. (Portellano et al., 2000).

Tabla 3. Estructura del Cumanin.

ESTRUCTURA DEL CUMANIN	
ESCALAS	TAREAS
Psicomotricidad	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caminar a la pata coja ➤ Tocar la nariz con el dedo ➤ Estimulación de los dedos ➤ Andar en Equilibrio ➤ Saltar con los pies juntos ➤ Mantenerse en cuclillas con los brazos en cruz ➤ Tocar con el pulgar todos los dedos de la mano.
Lenguaje Articulatorio	➤ Repetición de palabras con dificultad articuladora creciente.
Lenguaje Expresivo	➤ Repetición de 4 frases de dificultad creciente.
Lenguaje Comprensivo	➤ Escuchar una historia y responder a 9 preguntas sobre su contenido.
Estructuración Espacial	➤ Realizar actividades de orientación espacial.
Visopercepción	➤ Reproducción de 15 dibujos geométricos.
Memoria Icónica	➤ Memorizar 10 dibujos.
Ritmo	➤ Reproducción de 7 series rítmicas.
Fluidez Verbal	➤ Formar 4 frases a partir de una y dos palabras – estímulo.
Atención	➤ Identificación y tachado de 20 figuras geométricas iguales al modelo propuesto.
Lectura	➤ A partir de los 5 años, lectura de 10 palabras y de 2 frases.
Dictado	➤ A partir de los 5 años, dictado de 10 palabras y 2 frases.
Lateralidad	➤ Valora el predominio de la mano, ojo y pie.

◆ *Test de Garabatos (Louis Corman)*

Por último, se utilizó el Test de Garabatos de Louis Corman, que nos permite evaluar el área emocional específicamente la agresividad existente en los niños. Es una prueba simple, de ejecución rápida y sencilla; la consigna es completamente elemental: se da al sujeto una hoja de papel blanco y un lápiz y se le dice “Garabatee en esta hoja”. Se acostumbra pedir al sujeto que comience por escribir su nombre en el centro de la hoja, sin embargo a los niños pequeños, que no pueden escribir su nombre aún, puede dárseles la consigna de dibujar un muñeco en el centro de la hoja y decirles luego: “Ese muñequito eres tú” (Tomas, 2011).

3.1.3. Procedimiento.

Inicialmente se procedió a obtener el permiso a las autoridades escolares a fin de facilitarnos la dinámica a seguir. La recolección de la información se llevó a cabo por una encuesta que fue enviada a cada padre de familia para obtener la información sobre el tiempo de exposición de los niños al televisor, consecutivamente se llevó a cabo de manera individual la aplicación del Cuestionario de Maduración Neuropsicológica (CUMANIN) y el Test de Garabatos en una sesión para cada niño, con un tiempo aproximado de 25 a 30 minutos. El proceso de evaluación se presentó como una actividad incluida en la rutina del centro. Posteriormente se procedió a la calificación y análisis de los resultados cuantitativamente y cualitativamente, para los cuales se decidió proporcionar la cantidad de niños de cada grupo, retirando a 4 niños del grupo 1 para lograr equiparar ambos grupos para la obtención de resultados más eficaces.

3.2 Análisis de Datos

3.2.1 Resultados cuantitativos.

Los resultados de la evaluación neuropsicológica a través del CUMANIN revelaron diferencias significativas a favor del grupo 2 que pertenece a los niños que no miran demasiada televisión en los siguientes apartados: Psicomotricidad, Lenguaje Articuladorio, Lenguaje Comprensivo, Estructuración Espacial, Visopercepción, Memoria Icónica, Ritmo

y Atención. Mientras que el grupo 1 que pertenece a los niños que miran demasiada televisión sobresale en la función de Lenguaje Expresivo. Tal como detallo en la tabla 4.

Tabla 4. Puntuaciones de cada grupo de estudio según la Normativa del Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil – CUMANIN

PUNTUACIONES SEGÚN LA NORMATIVA – CUMANIN								
Funciones Cognitivas	GRUPO 1 Preescolares que miran demasiada televisión				GRUPO 2 Preescolares que no miran demasiada televisión			
	Menor de 50 (menor maduración neuropsi.)	%	Mayor a 50 (mayor maduración neuropsi.)	%	Menor de 50 (menor maduración neuropsi.)	%	Mayor a 50 (mayor maduración neuropsi.)	%
Psicomotricidad	15	93,8%	1	6,3%	8	50%	8	50%
Lenguaje Articu.	10	62,5%	6	37,5%	3	18,8%	13	81,3%
Lenguaje Expre.	6	37,5%	10	62,5%	5	31,3%	11	68,8%
Lenguaje Comp.	8	50%	8	50%	5	31,3%	11	68,8%
Estructuración E	8	50%	8	50%	4	25%	12	75%
Visorpercepcion	14	87,5%	2	12,5%	11	68,8%	5	31,3%
MemoriaIcónica	4	25%	12	75%	0	0%	16	100%
Ritmo	10	62,5%	6	37,5%	6	37,5%	10	62,5%
Atención	2	12,5%	14	87,5%	0	0%	16	100%

Psicomotricidad.

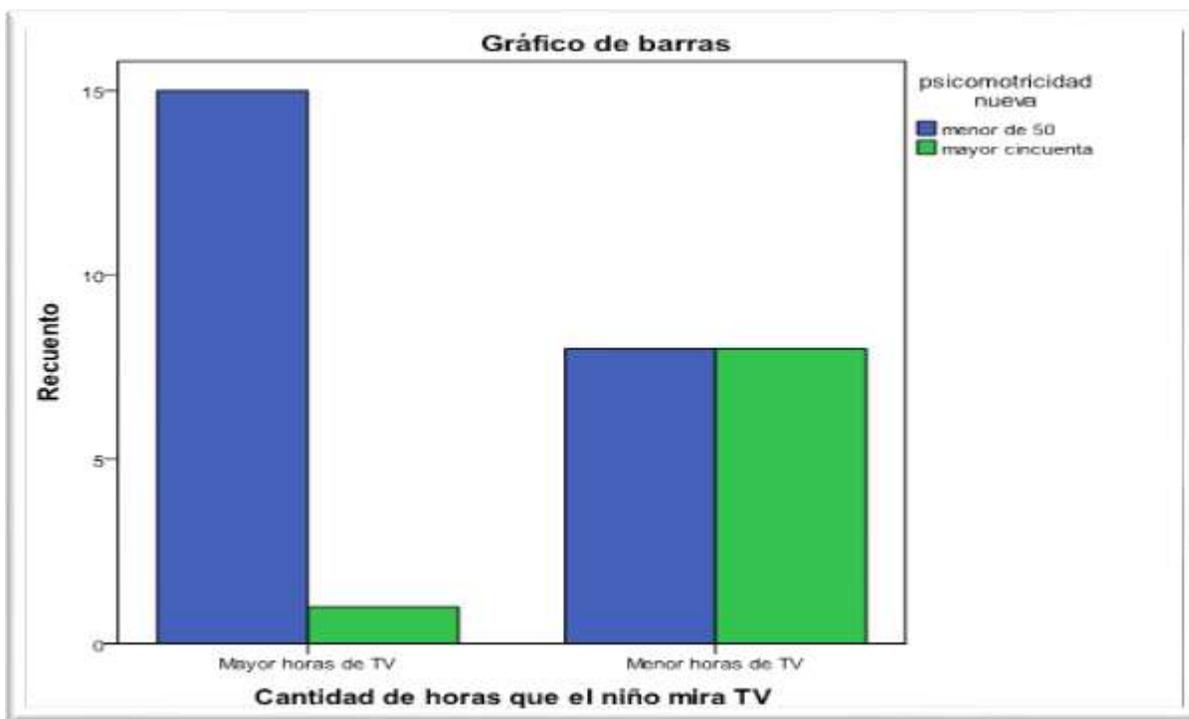


Gráfico 1. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje de psicomotricidad

En esta función existe una marcada diferencia según la normativa (50), del grupo 1 que pertenece a los pre-escolares que miran demasiada televisión el 93,8% muestran puntuaciones menores a 50 y el 6,3% tienen puntuaciones mayores a 50 y del grupo 2 que pertenece a los pre-escolares que mira poca televisión el 50% manifiestan puntuaciones menores a 50 y el 50% tienen puntuaciones mayores a 50 lo que significa que los niños y niñas que miran mayor televisión tienen un menor desarrollo en psicomotricidad. **Tabla 4 y gráfico 1.**

Entonces, de acuerdo con la normativa del CUMANIN, y de acuerdo con los grupos de estudio, se puede observar una correlación positiva en el grupo 1 entre los niños y niñas que miran demasiada televisión y un nivel de psicomotricidad menor a la media esperada, esta relación es significativa con un $p = .006$

Lenguaje Articulario.

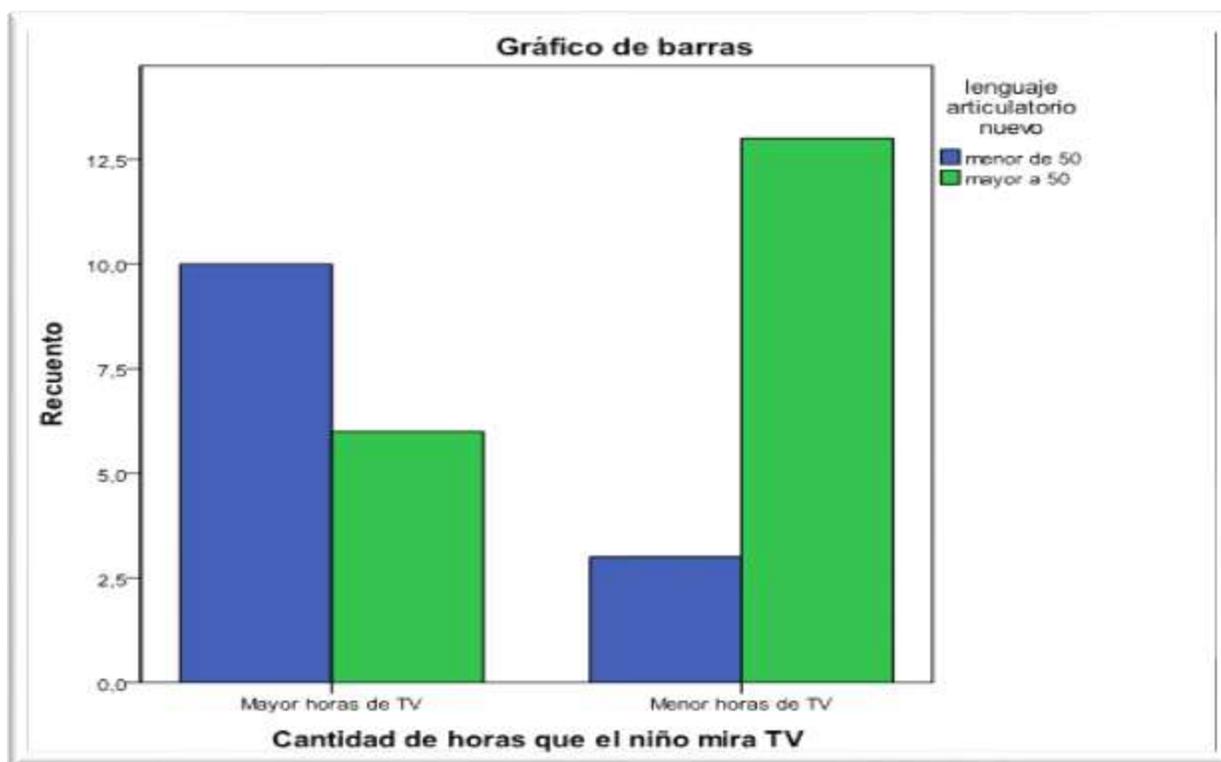


Gráfico 2. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje de lenguaje articulario.

En este apartado la diferencia entre los dos grupos es significativa según la normativa (50), del grupo 1 que pertenece a los pre-escolares que miran demasiada televisión el 62,5% muestran puntuaciones menores a 50 y el 37,5% tienen puntuaciones mayores a 50 y del grupo 2 que pertenece a los pre-escolares que mira poca televisión el 18,8% manifiestan puntuaciones menores a 50 y el 81,3% tienen puntuaciones mayores a 50 lo que significaría que los niños y niñas que miran mayor televisión tienen un menor desarrollo en el lenguaje articulario. **Tabla 4 y gráfico 2.**

Conforme con la normativa, y de acuerdo con los grupos de estudio, se puede observar una correlación positiva en el grupo 1 entre los niños y niñas que miran demasiada televisión y un nivel de lenguaje articulario menor a la media esperada, dicha relación es significativa con un $p = .012$

Lenguaje Expresivo.

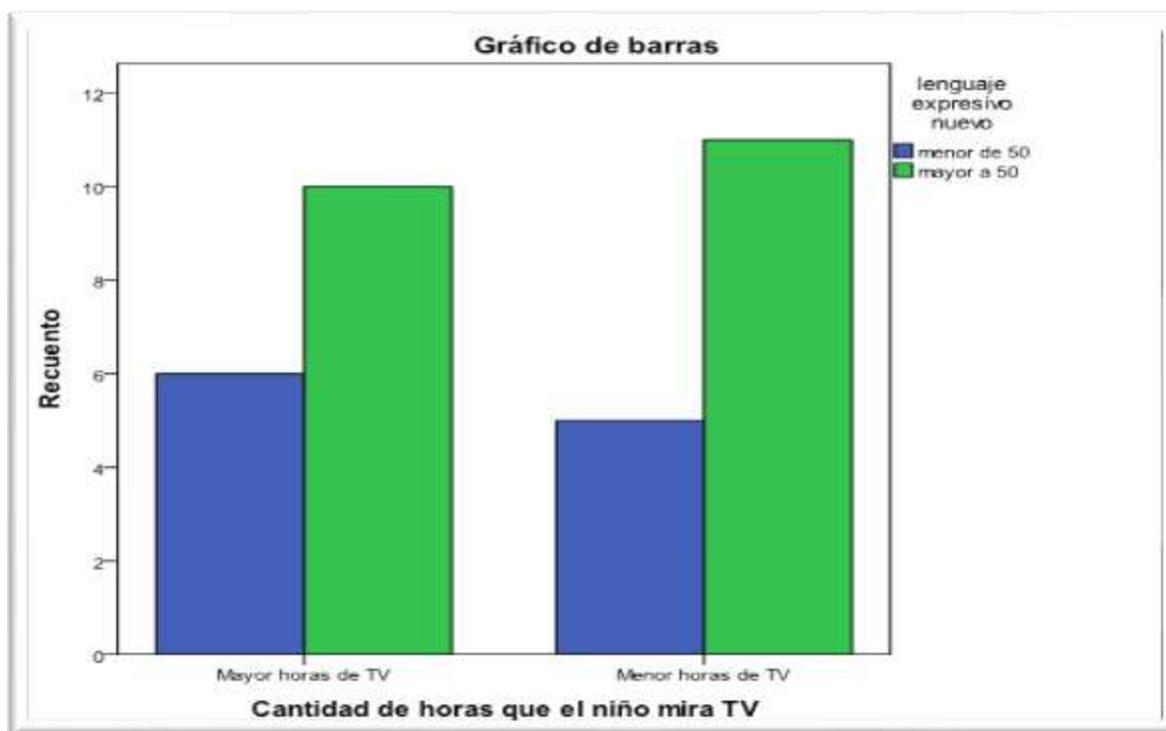


Gráfico 3. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje de lenguaje expresivo

En esta función, la diferencia es mínima según la normativa (50), del grupo 1 que pertenece a los pre-escolares que miran demasiada televisión el 37,5% muestran puntuaciones menores a 50 y el 62,5% tienen puntuaciones mayores a 50 y del grupo 2 que pertenece a los pre-escolares que mira poca televisión el 31,3% manifiestan puntuaciones menores a 50 y el 68,8% tienen puntuaciones mayores a 50 lo que significaría que esta función cognitiva no estaría implicada con la demasiada exposición al televisor en gran medida, si no dependería de los distintos métodos estimulativos. Tanto en el grupo 1 como el grupo 2 la eficiencia en esta función es notable y esto se relaciona preferentemente con el área de Broca, situada en el lóbulo frontal izquierdo. **Tabla 4 y gráfico 3.**

Entonces, de acuerdo con la normativa del CUMANIN, y con los grupos de estudio, se puede observar que no existe una correlación positiva en el grupo 1 - 2 y un nivel de lenguaje expresivo menor a la media esperada, entonces esta relación no es significativa con un

$p = 0.710$

Lenguaje Comprensivo.

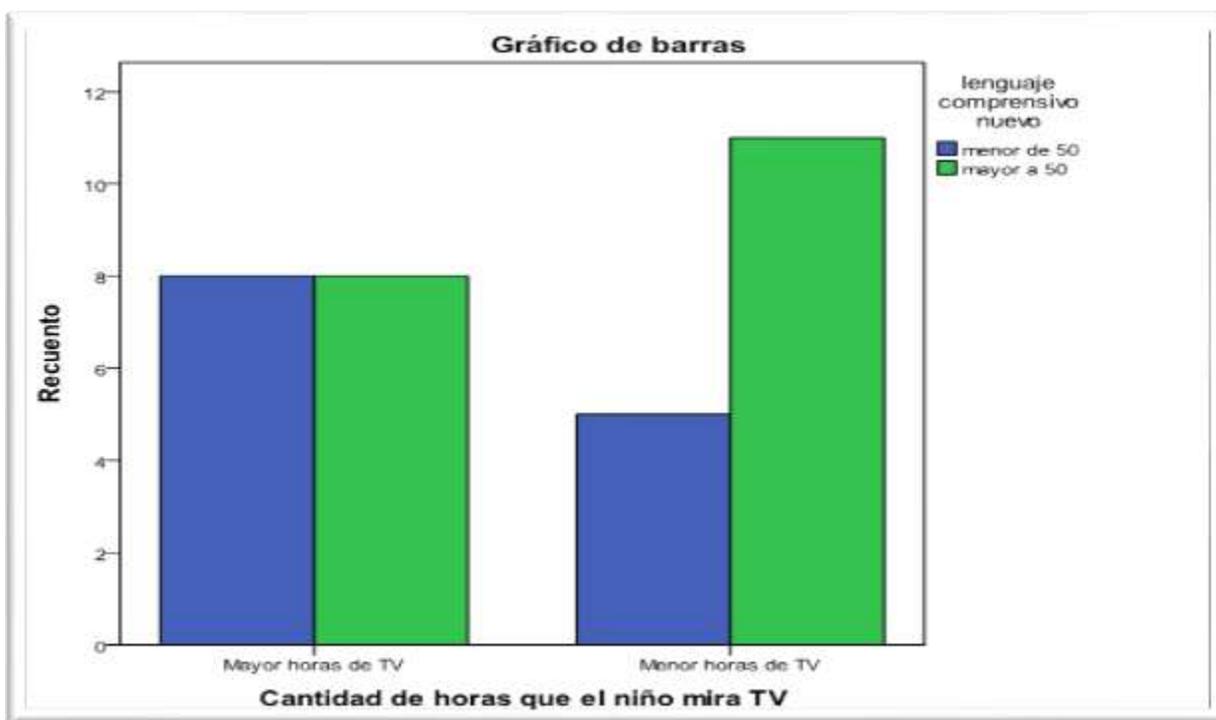


Gráfico 4. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje de lenguaje comprensivo.

Aquí, la diferencia es minúscula según la normativa (50), del grupo 1 que pertenece a los pre-escolares que miran demasiada televisión el 50% muestran puntuaciones menores a 50 y el 50% tienen puntuaciones mayores a 50 y del grupo 2 que pertenece a los pre-escolares que mira poca televisión el 31,3% manifiestan puntuaciones menores a 50 y el 68,8% tienen puntuaciones mayores a 50 lo que significaría que los niños y niñas que miran mayor televisión tienen un menor aunque mínimo desarrollo del lenguaje comprensivo.

Tabla 4 y gráfico 4.

Tomando en cuenta la normativa del CUMANIN, y de acuerdo con los grupos de estudio, se puede observar que existe una correlación negativa en el grupo 1 entre los niños y niñas que miran demasiada televisión y un nivel de lenguaje comprensivo menor a la media esperada, entonces esta relación no es significativa con un $p = 0.280$

Estructuración Espacial.

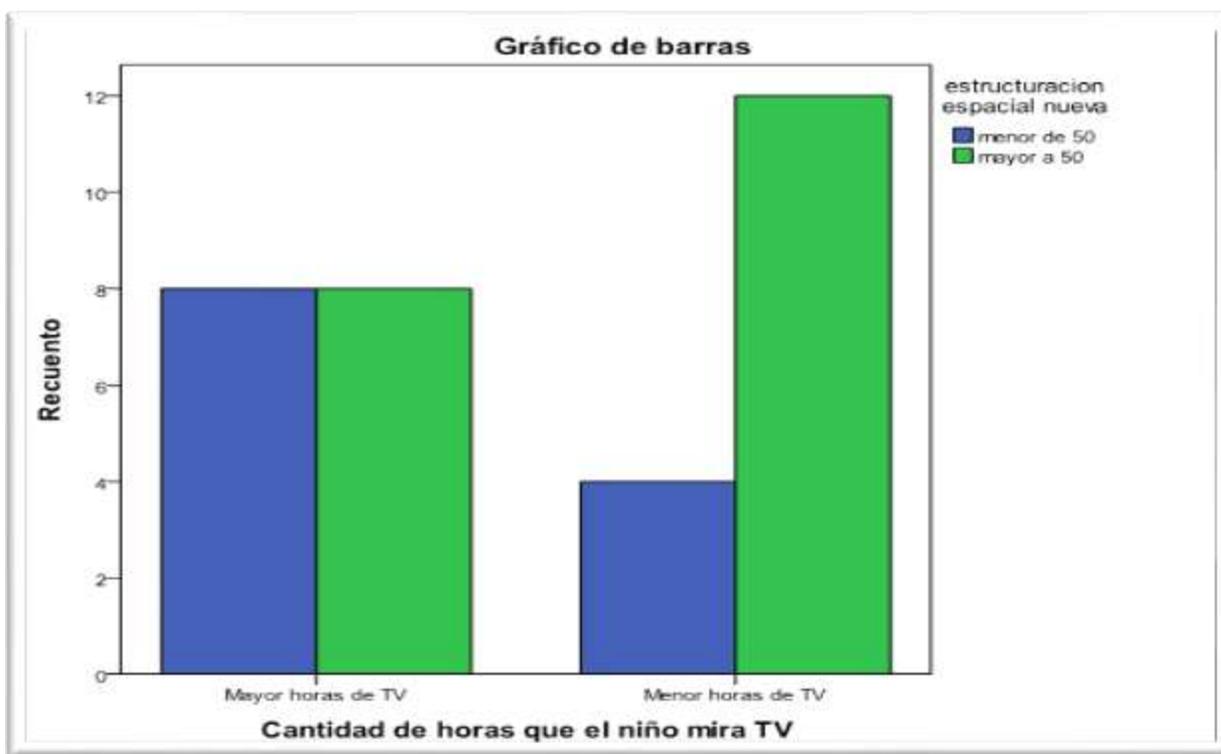


Gráfico 5. . Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje de estructuración espacial

En este apartado la diferencia no es muy significativa según la normativa (50), del grupo 1 que pertenece a los pre-escolares que miran demasiada televisión el 50% muestran puntuaciones menores a 50 y el 50% tienen puntuaciones mayores a 50 y del grupo 2 que pertenece a los pre-escolares que mira poca televisión el 25% manifiestan puntuaciones menores a 50 y el 75% tienen puntuaciones mayores a 50 lo que significaría que los niños y niñas que miran mayor televisión presentan un menor desarrollo de las nociones de izquierda y las deficiencias de orientación espacial. **Tabla 4 y gráfico 5.**

Entonces, según la normativa del CUMANIN, y de acuerdo con los grupos de estudio, se puede observar que existe una correlación negativa en el grupo 1 entre los niños y niñas que miran demasiada televisión y un nivel de estructuración espacial menor a la media esperada, esta relación no es significativa con un $p = 0.144$

Visopercepción.

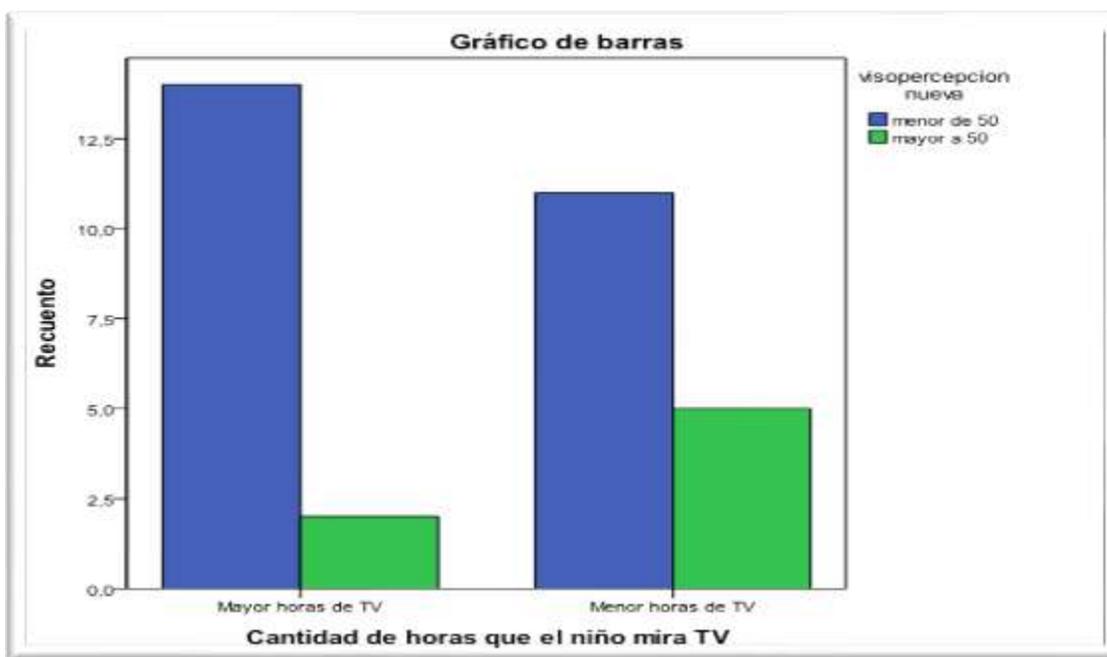


Gráfico 6. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje de visopercepción.

En esta función la diferencia no es tan delimitante según la normativa (50), del grupo 1 que pertenece a los pre-escolares que miran demasiada televisión el 87,5% muestran puntuaciones menores a 50 y el 12,5% tienen puntuaciones mayores a 50 y del grupo 2 que pertenece a los pre-escolares que mira poca televisión el 68,8% manifiestan puntuaciones menores a 50 y el 31,3% tienen puntuaciones mayores a 50 lo que representaría que tanto los niños y niñas que miran demasiada televisión como los niños y niñas que miran menos horas de televisión presentan inmadurez en las áreas visuales, es decir, en la visopercepción. Sin embargo, comparando los dos grupos se nota claramente que los niños del grupo 1 presentan más inmadurez en dicha área que los niños del grupo 2. **Tabla 4 y gráfico 6.**

De acuerdo con la normativa del CUMANIN, y con los grupos de estudio, se puede observar que no existe una correlación positiva en el grupo 1 - 2 y un nivel de estructuración espacial menor a la media esperada, esta relación no es significativa con un $p = 0.200$.

Memoria Icónica.

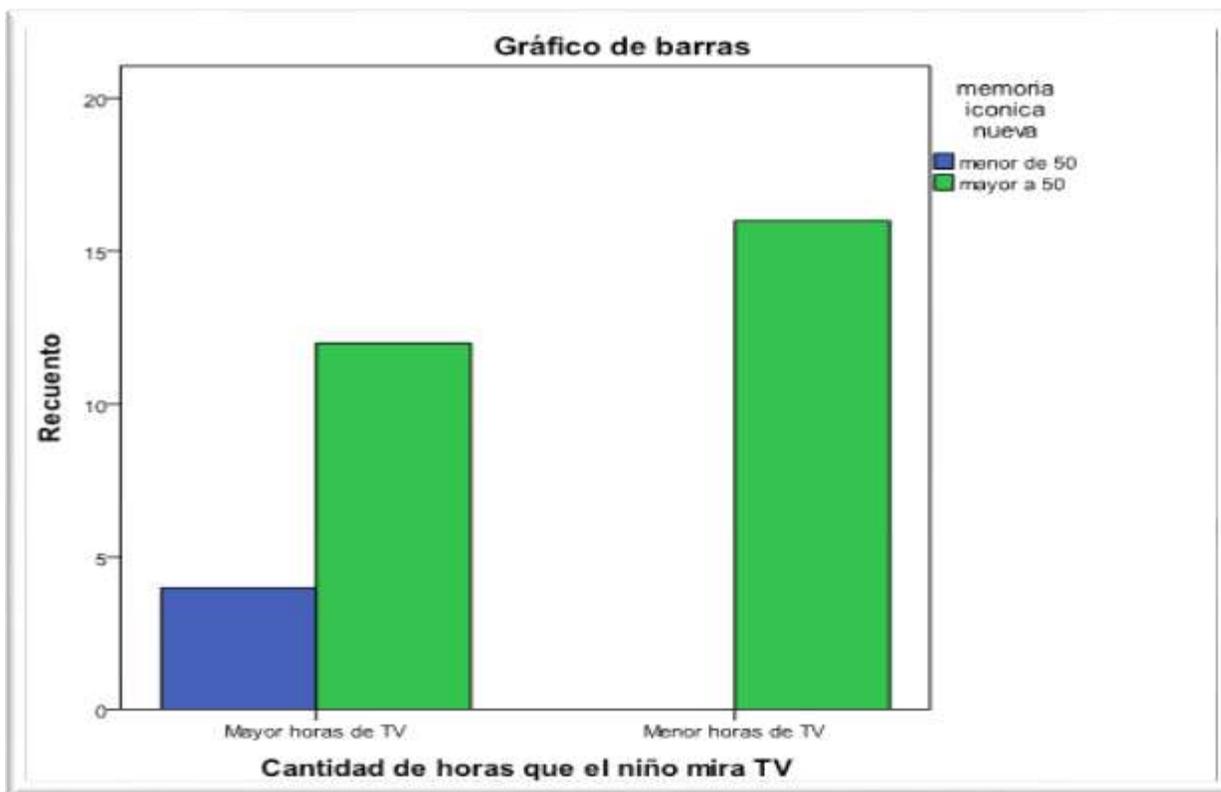


Gráfico 7. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje de memoria icónica

Aquí, la diferencia es muy significativa según la normativa (50), del grupo 1 que pertenece a los pre-escolares que miran demasiada televisión el 25% muestran puntuaciones menores a 50 y el 75% tienen puntuaciones mayores a 50 y del grupo 2 que pertenece a los pre-escolares que mira poca televisión el 0% manifiestan puntuaciones menores a 50 y el 100% tienen puntuaciones mayores a 50 lo que simbolizaría que los niños y niñas que miran demasiada televisión presentan un menor desarrollo o inmadurez en la memoria icónica. **Tabla 4 y gráfico 7.**

Conforme con la normativa, y de acuerdo con los grupos de estudio, se puede observar que existe una correlación positiva en el grupo 1 entre los niños y niñas que miran demasiada televisión y un nivel de memoria icónica menor a la media esperada, dicha relación es significativa con un $p = .033$

Ritmo.

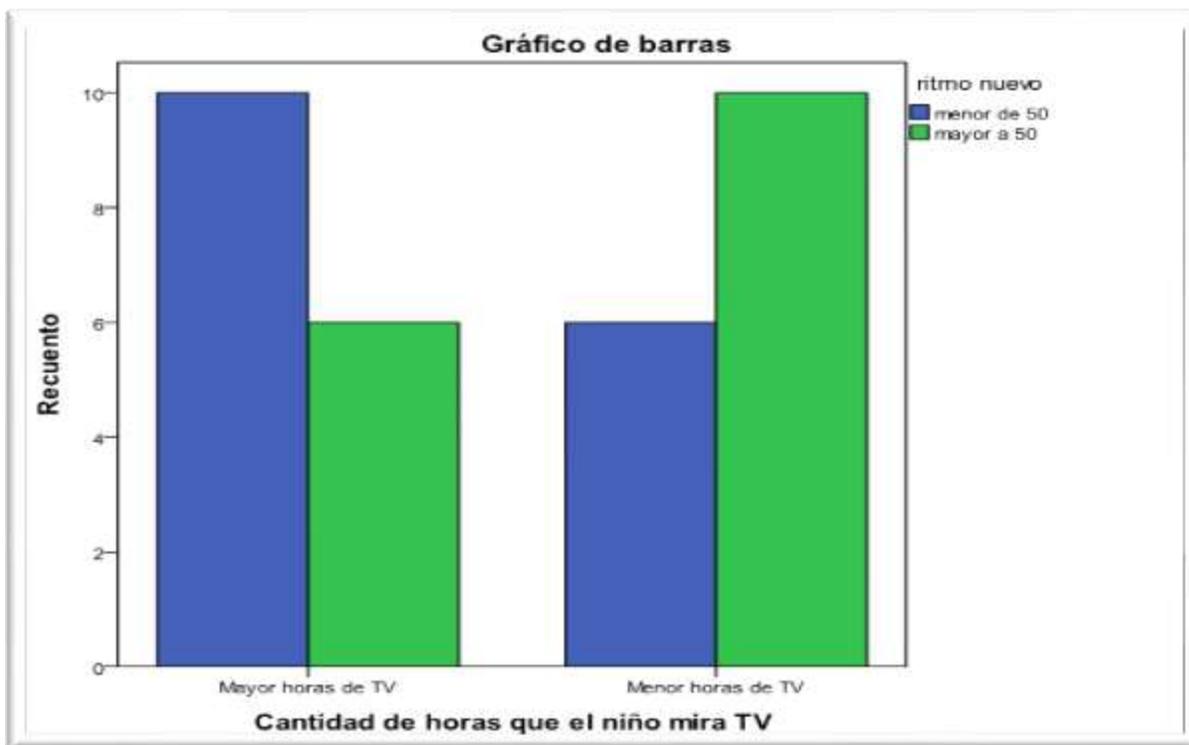


Gráfico 8. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje del ritmo.

En esta función la diferencia no es muy significativa según la normativa (50), del grupo 1 que pertenece a los pre-escolares que miran demasiada televisión el 62,5% muestran puntuaciones menores a 50 y el 37,5% tienen puntuaciones mayores a 50 y del grupo 2 que pertenece a los pre-escolares que mira poca televisión el 37,5% manifiestan puntuaciones menores a 50 y el 62,5% tienen puntuaciones mayores a 50 lo que indica que el sentido de ritmo, la secuenciación, y la melodía de los niños y niñas que miran demasiada televisión presentan un menor desarrollo. **Tabla 4 y gráfico 8.**

Entonces, tomando en cuenta la normativa del CUMANIN, y acorde con los grupos de estudio, se puede observar que no existe una correlación positiva en el grupo 1 - 2 y un nivel de ritmo menor a la media esperada, esta relación no es significativa con un $p= 0.157$

Atención.

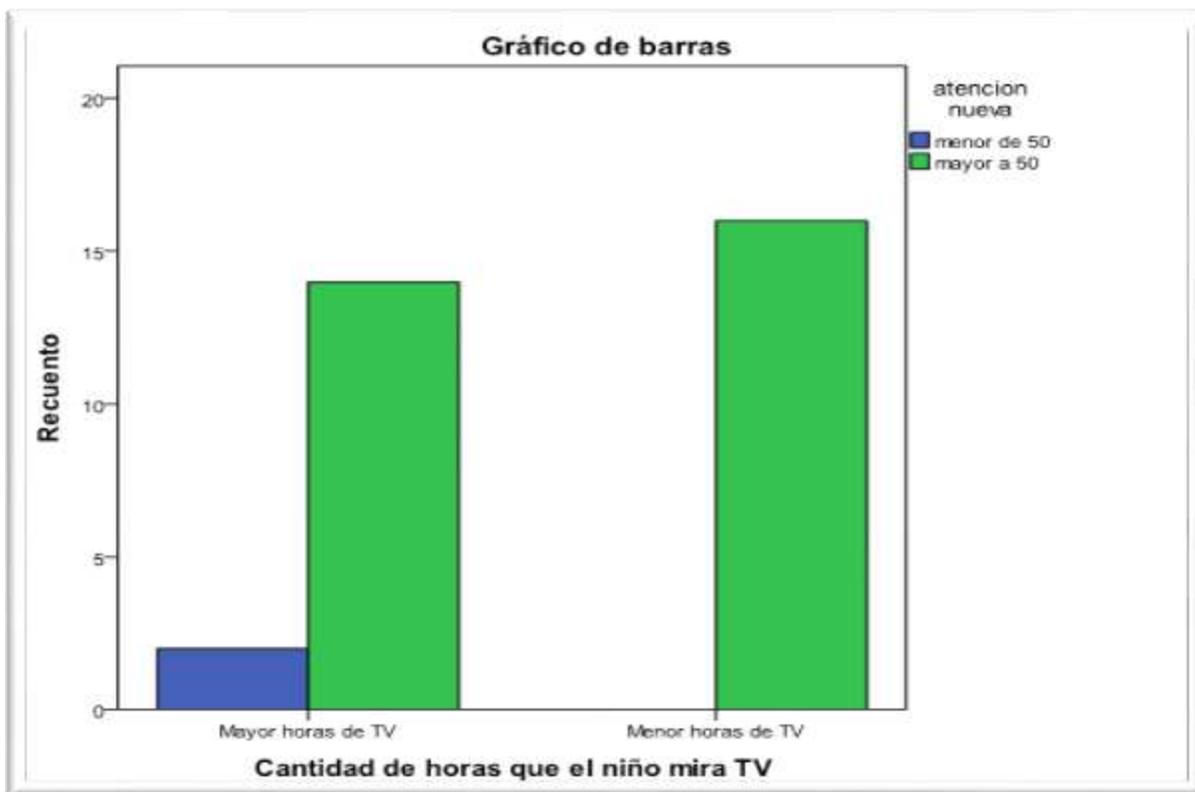


Gráfico 9. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje de atención.

En este apartado la diferencia no es muy notable según la normativa (50), del grupo 1 que pertenece a los pre-escolares que miran demasiada televisión el 12,5% muestran puntuaciones menores a 50 y el 87,5% tienen puntuaciones mayores a 50 y del grupo 2 que pertenece a los pre-escolares que mira poca televisión el 0% manifiestan puntuaciones menores a 50 y el 100% tienen puntuaciones mayores a 50 lo que indica que los niños y niñas que miran demasiada televisión presentan un menor desarrollo en el proceso atencional. **Tabla 4 y gráfico 9.**

De acuerdo con la normativa del CUMANIN, y con los grupos de estudio, se puede observar que no existe una correlación positiva en el grupo 1 - 2 y un nivel de atención menor a la media esperada, esta relación no es significativa con un $p = 0.144$

Todo lo mencionado anteriormente se presenta de forma clara en los siguientes gráficos.

Grupo 1 - Porcentajes

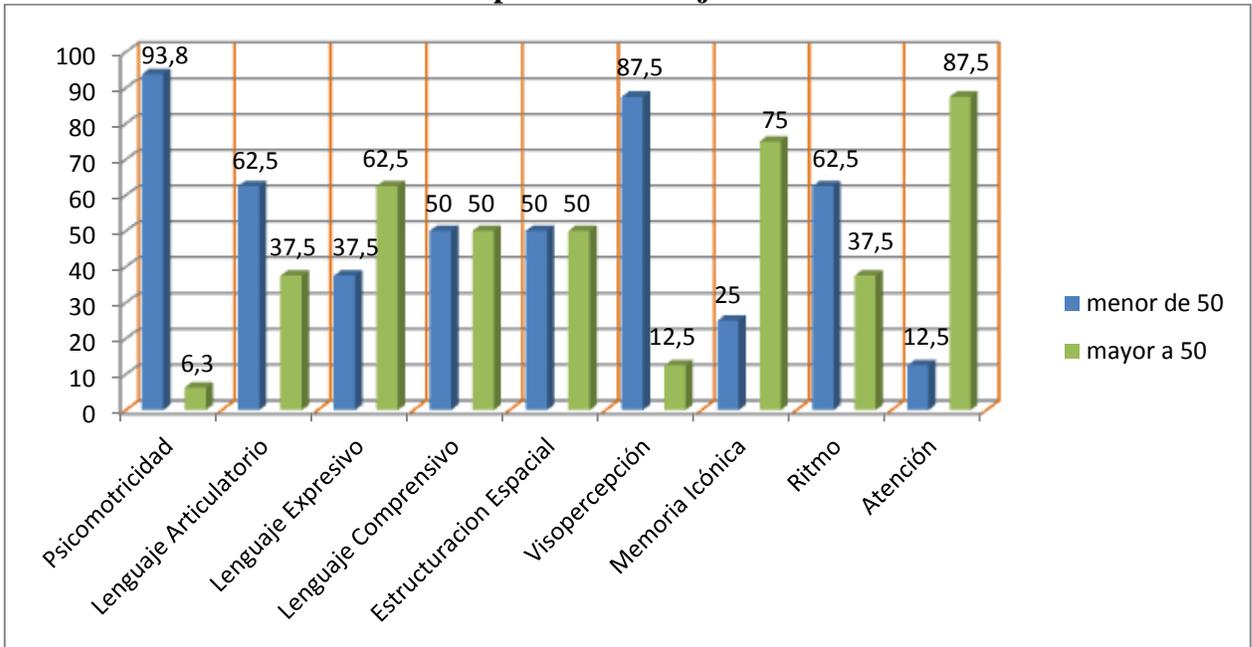


Gráfico 10. Relación entre la cantidad de horas que los niño y niñas miran televisión y el puntaje en todas las áreas del grupo 1

Grupo 2 - Porcentajes

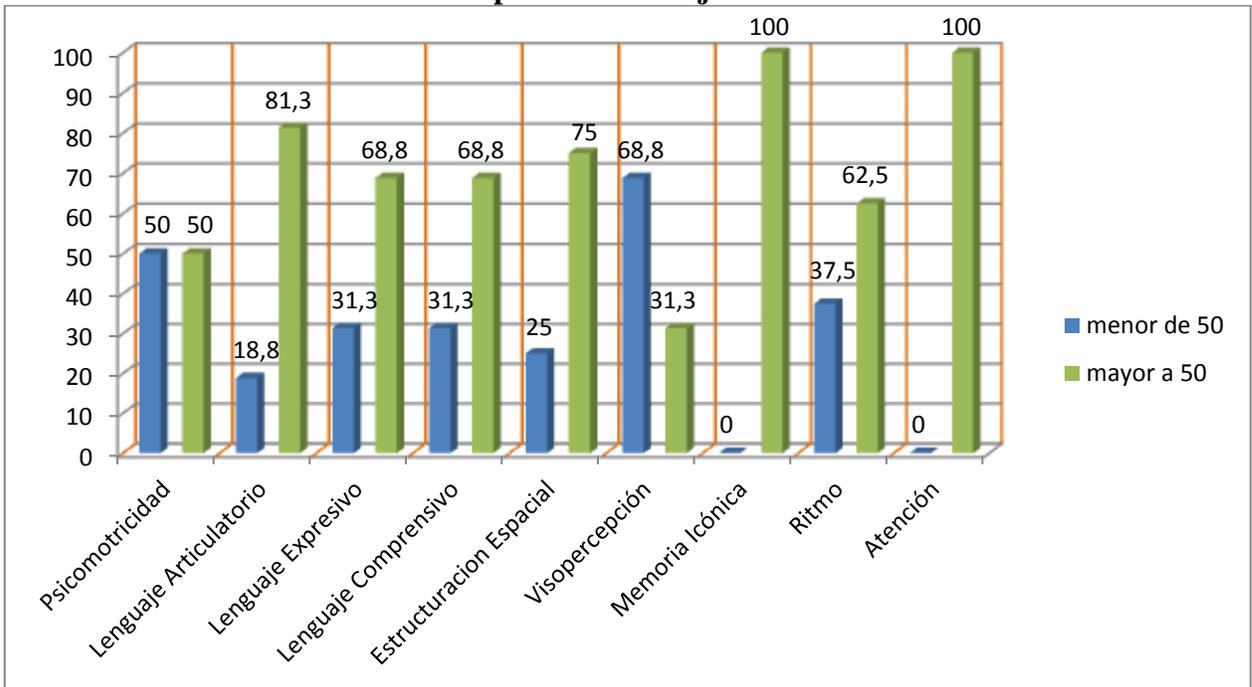


Gráfico 11. Relación entre la cantidad de horas que los niño y niñas miran televisión y el puntaje en todas las áreas del grupo 2

Lateralidad.

Tabla 5. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje de la lateralidad

LATERALIDAD					
	Diestros (Mano, pie y ojos)	%	Lateralidad Atípica Tendencia al cruce/ Ambidextrismo	%	Total
GRUPO 1	8	50%	8	50%	16
GRUPO 2	10	62,5%	6	37,5%	16

Aquí, existe una mínima diferencia entre los dos grupos, el 50 % de los preescolares que están expuestos mayor tiempo al televisor resultaron diestros (mano, ojo, pie), y el 50% con lateralidad atípica (tendencia al cruce / ambidextrismo); y de los preescolares que miran menos horas de televisión, el 62,5% resultaron diestros (mano, ojo, pie), y el 37,5 con lateralidad atípica (tendencia al cruce/ambidextrismo). Los infantes con un desarrollo neuropsicológico satisfactorio tienen preferentemente fórmulas de lateralidad homogéneas (diestro de mano, pie y ojo) lo que determina que los niños y niñas que miran demasiada televisión tendrían un menor desarrollo neuropsicológico, tomando en cuenta que la diferencia es muy pequeña entre los dos grupos. Todo lo manifestado se expresa más claramente en el siguiente gráfico. **Gráfico 12.**

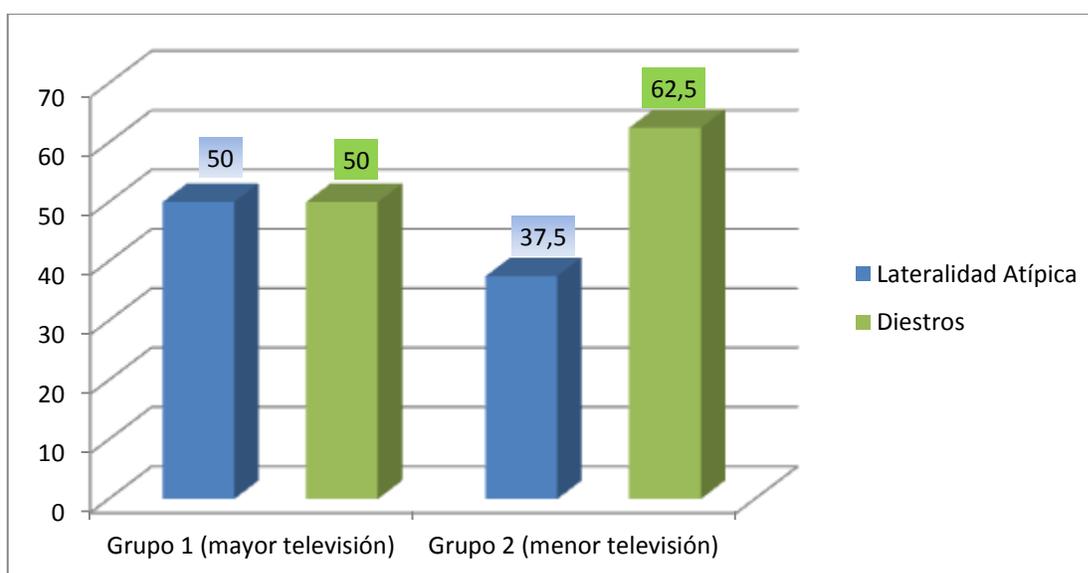


Gráfico 12. Porcentaje de Lateralidad del grupo 1 y 2

Cociente de Desarrollo.

En cuanto al Cociente de Desarrollo la diferencia entre los dos grupos es significativa, el 93,75% de los preescolares que miran demasiada televisión presentan puntuaciones menores a 150 y el 6,25% presentan puntuaciones iguales o mayores a 150 que es el puntaje mayor simbolizando un desarrollo satisfactorio para la edad; y de los preescolares que miran menos horas de televisión el 50% obtuvieron puntuaciones menores a 150 y el 50% obtuvieron puntuaciones iguales o mayores a 150, que representa que los niños y niñas que ven menos televisión tienen un mayor desarrollo neuropsicológico satisfactorio para la edad. **Tabla 6 y gráfico 13.**

Tabla 6. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje del cociente de desarrollo

COCIENTE DE DESARROLLO					
	Puntuación menor de 150	%	Puntuación mayor o igual a 150	%	Total
Grupo 1 (mayor televisión)	15	93,75%	1	6,25%	16
Grupo 2 (menor televisión)	8	50%	8	50%	16

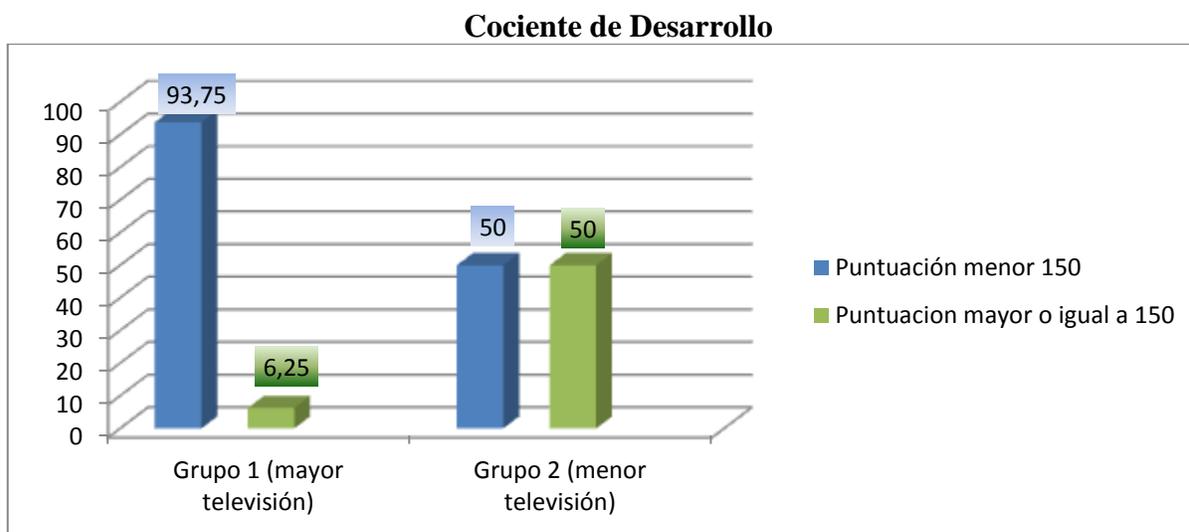


Gráfico 13 Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje del cociente de desarrollo.

Tabla 7. Puntuaciones de cada grupo de estudio según la normativa del cumanin del desarrollo global, verbal y no verbal

PUNTUACIONES SEGÚN LA NORMATIVA – CUMANIN								
Desarrollo	GRUPO 1 Niños que ven mayor horas de TV				GRUPO 2 Niños que ven menor horas de TV			
	Menor de 50 (menor maduración neuropsi.)	%	Mayor a 50 (mayor maduración neuropsi.)	%	Menor de 50 (menor maduración neuropsi.)	%	Mayor a 50 (mayor maduración neuropsi.)	%
	Desarrollo Global	6	37,5%	10	62,5%	1	6,3%	15
Desarrollo Verbal	10	62,5%	6	37,5%	4	25%	12	75%
Desarrollo No Verbal	13	81,3%	3	18,8%	3	18,8%	13	81,3%

Desarrollo Verbal.

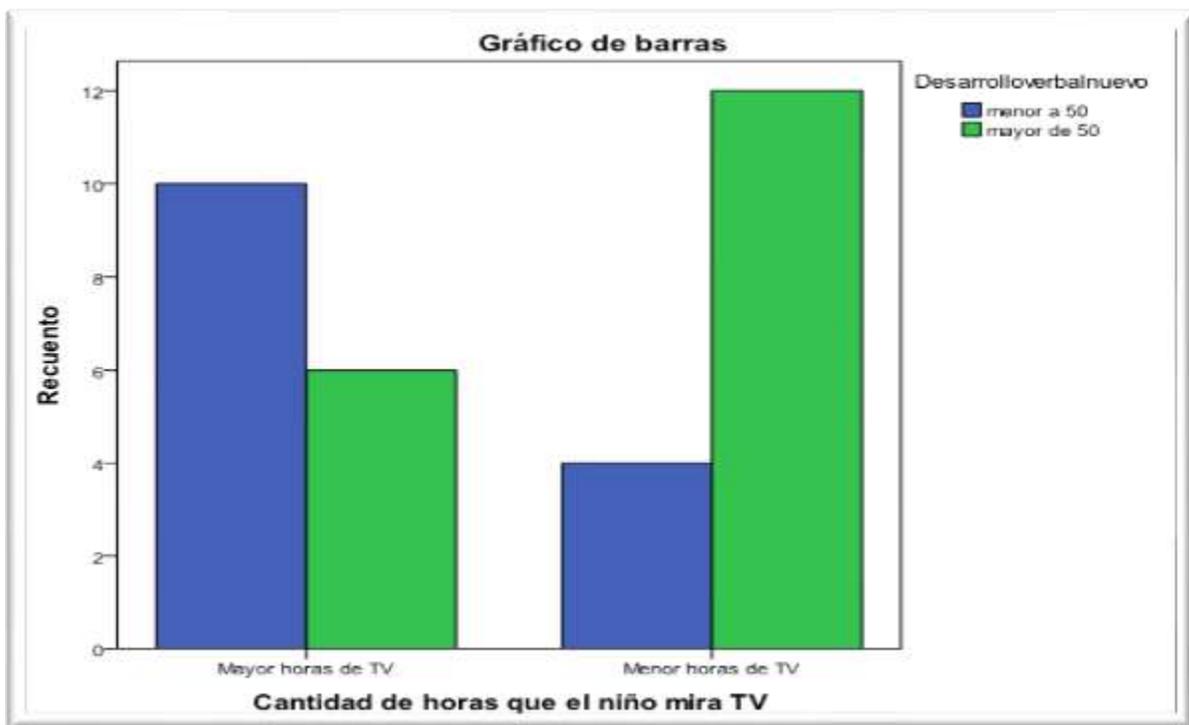


Gráfico 14. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje del desarrollo verbal

En lo que se refiere al Desarrollo Verbal la diferencia es significativa según la normativa (50), del grupo 1 que pertenece a los pre-escolares que miran demasiada televisión el 62,5% muestran puntuaciones menores a 50 y el 37,5% tienen puntuaciones mayores a 50 y del grupo 2 que pertenece a los pre-escolares que mira poca televisión el 25% manifiestan puntuaciones menores a 50 y el 75% tienen puntuaciones mayores a 50 lo que indica que los niños y niñas que ven menos televisión tienen un mejor desarrollo verbal. **Tabla 7 y gráfico 14.**

Entonces, de acuerdo con la normativa del CUMANIN, y con los grupos de estudio, se puede observar una correlación positiva en el grupo 1 entre los niños y niñas que miran demasiada televisión y un desarrollo verbal menor a la media esperada, dicha relación es significativa con un $p = 0.33$

Desarrollo No Verbal.

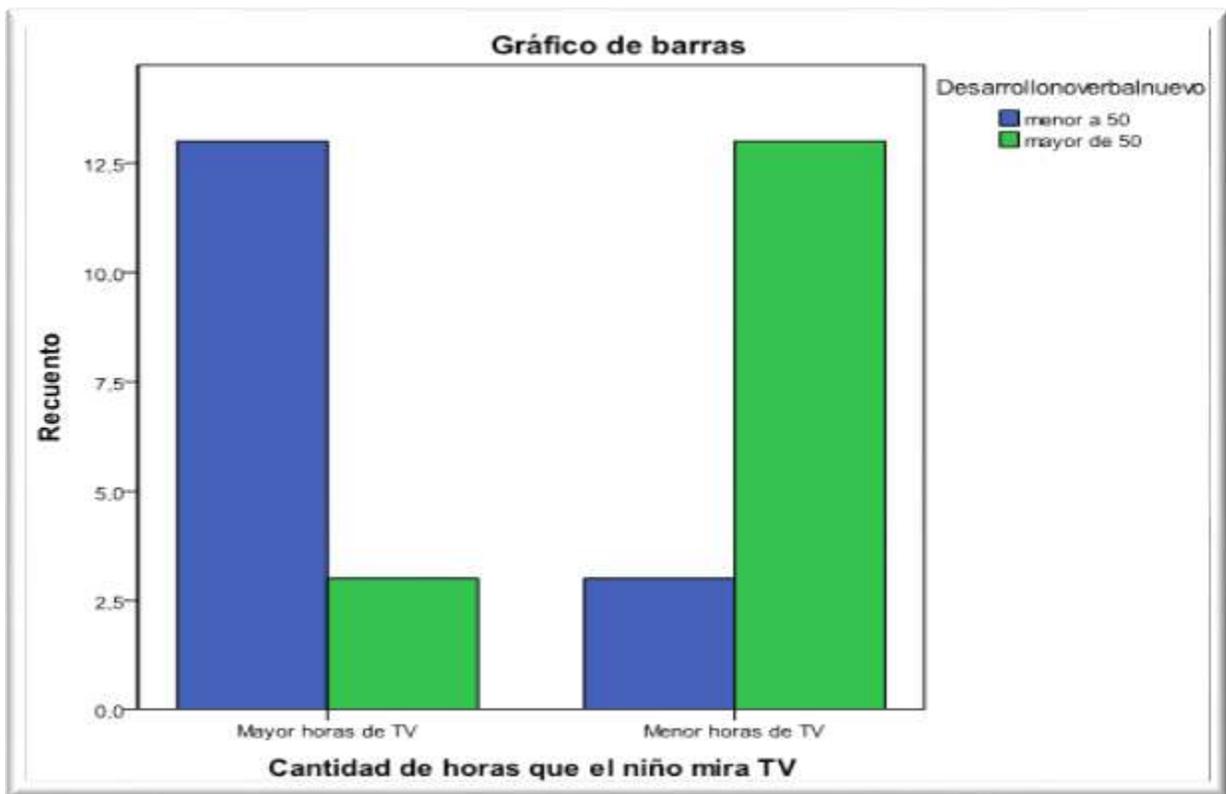


Gráfico 15. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje del desarrollo no verbal

En el Desarrollo No Verbal, la diferencia es sumamente clara según la normativa (50), del grupo 1 que pertenece a los pre-escolares que miran demasiada televisión el 81,3% muestran puntuaciones menores a 50 y el 18,8% tienen puntuaciones mayores a 50 y del grupo 2 que pertenece a los pre-escolares que mira poca televisión el 18,8% manifiestan puntuaciones menores a 50 y el 81,3% tienen puntuaciones mayores a 50 lo que indica que los niños y niñas que ven menos televisión tienen un mejor desarrollo no verbal. **Tabla 7 y gráfico 15.**

Tomando en cuenta la normativa del CUMANIN, y de acuerdo con los grupos de estudio, se puede observar una correlación positiva en el grupo 1 entre los niños y niñas que miran demasiada televisión y un desarrollo no verbal menor a la media esperada, dicha relación es muy significativa con un $p = .00$

Desarrollo Global.

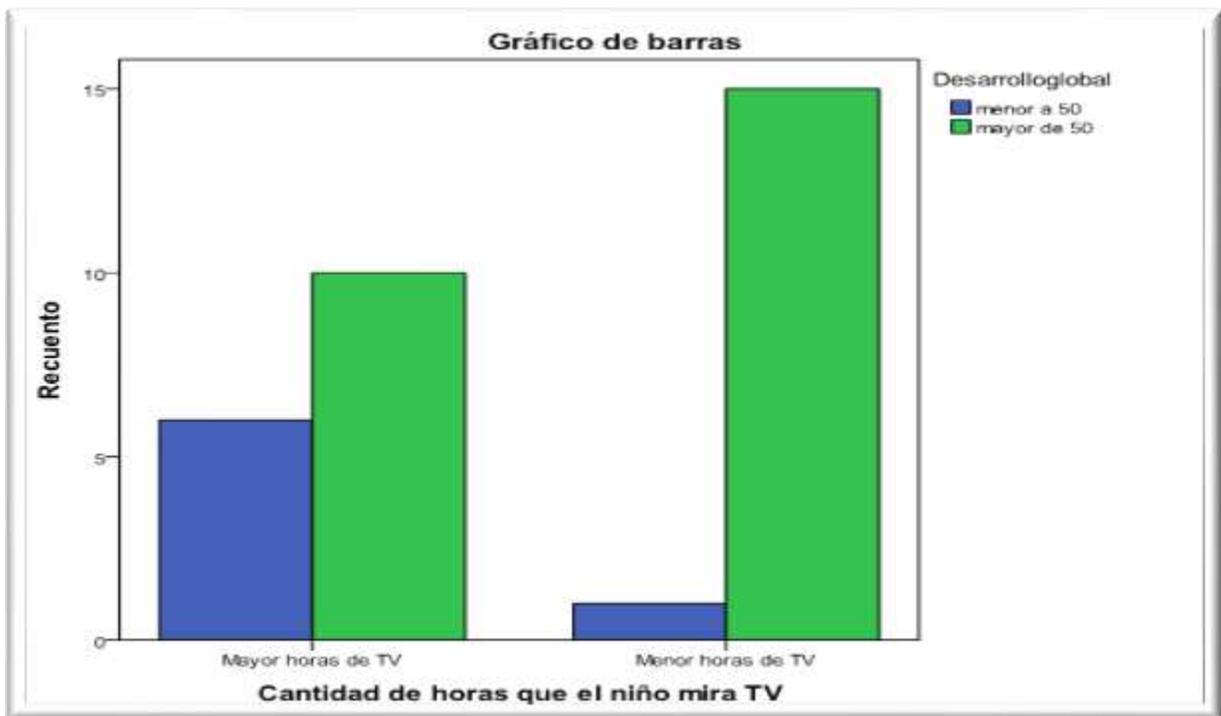


Gráfico 16. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje del desarrollo global.

En el Desarrollo Global la diferencia entre los dos grupos es notable según la normativa (50), del grupo 1 que pertenece a los pre-escolares que miran demasiada televisión el 37,5% muestran puntuaciones menores a 50 y el 62,5% tienen puntuaciones mayores a 50 y del grupo 2 que pertenece a los pre-escolares que mira poca televisión el 6,3% manifiestan puntuaciones menores a 50 y el 93,8% tienen puntuaciones mayores a 50 lo que indica que los niños y niñas que ven menos televisión tienden a tener un desarrollo global más alto y satisfactorio. **Tabla 7 y gráfico 16.**

Entonces, según la normativa del CUMANIN, y de acuerdo con los grupos de estudio, se puede observar una correlación positiva en el grupo 1 entre los niños y niñas que miran demasiada televisión y un desarrollo global menor a la media esperada, dicha relación es significativa con un $p = 0.33$

Todo lo mencionado acerca del desarrollo verbal, no verbal y global se expone en los siguientes gráficos

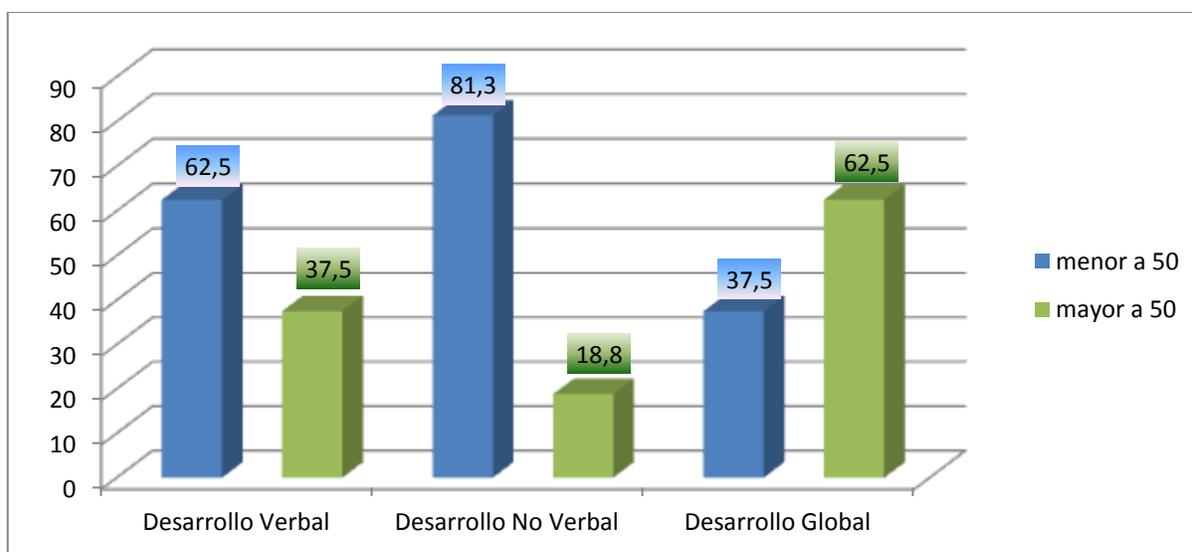


Gráfico 17. Porcentajes del desarrollo global, verbal y no verbal del grupo 1

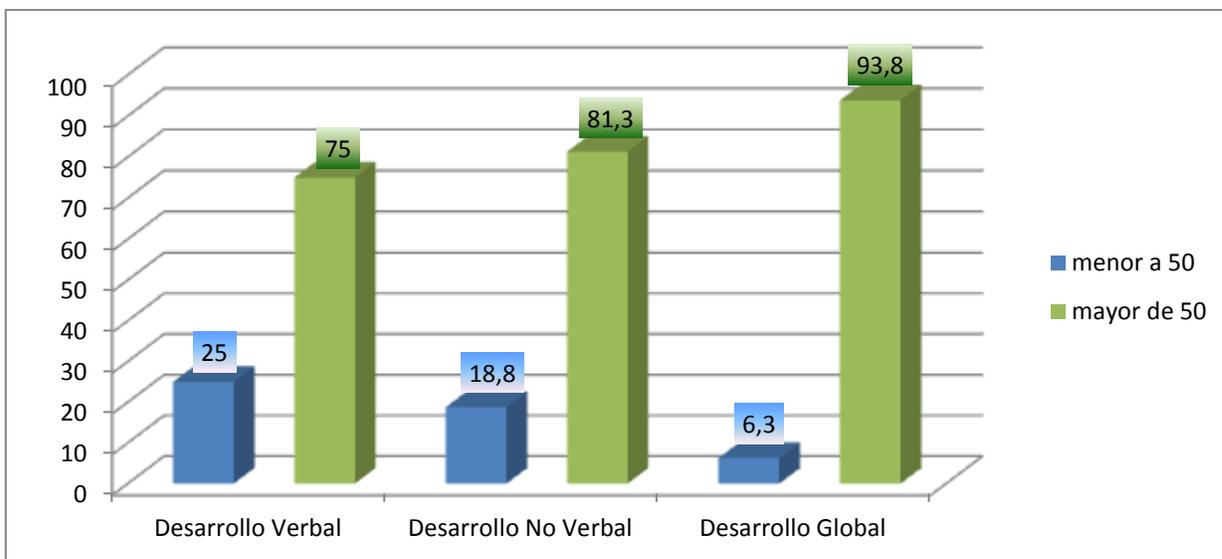


Gráfico 18. Porcentajes del desarrollo global, verbal y no verbal del grupo 2

Área Emocional.

Tabla 8. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje de agresividad.

AGRESIVIDAD EN LOS PREESCOLARES				
	GRUPO 1	PORCENTAJE	GRUPO 2	PORCENTAJE
Niños que manifiestan agresividad	12	75%	7	43,8%
Niños que no presentan agresividad	4	25%	9	56,2%
TOTAL	16	100%	16	100%

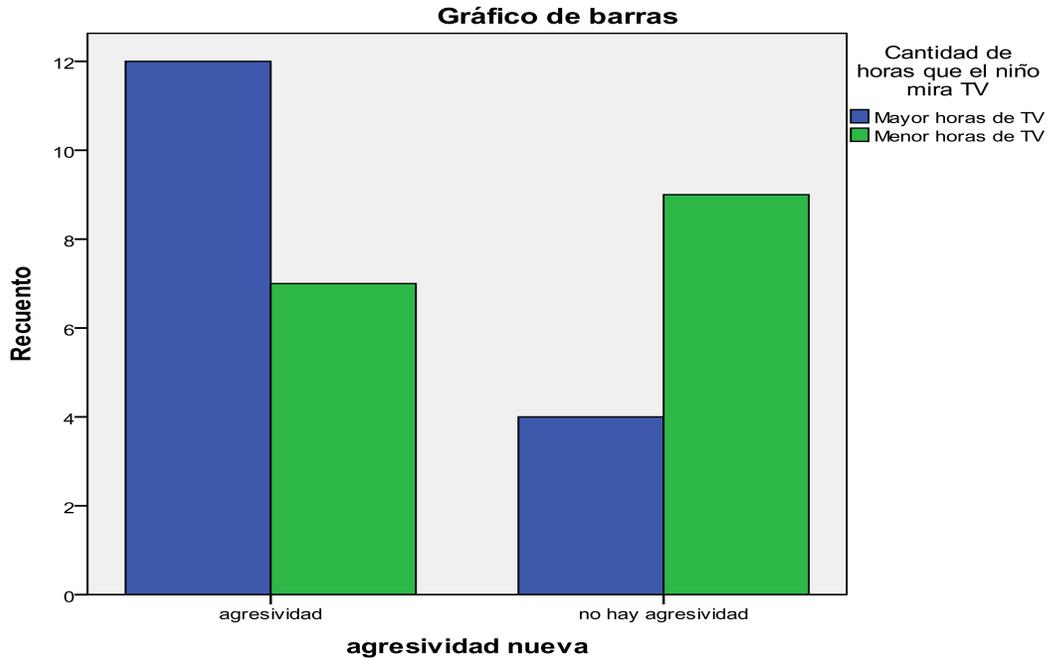


Gráfico 19. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje de agresividad.

En la evaluación psicológica de la presencia de agresividad, se observaron diferencias significativas, en el grupo 1 que pertenece a los pre-escolares que miran demasiada televisión el 75% presentan agresividad a diferencia del grupo 2 que corresponde a los niños y niñas que miran poca televisión el 43,8% manifiestan agresividad. Por lo tanto se puede añadir que los niños y niñas que ven mayor tiempo televisión presentan más agresividad y tensión. Dicha relación es significativa con un $p = .072$

Tabla 8 y gráfico 19.

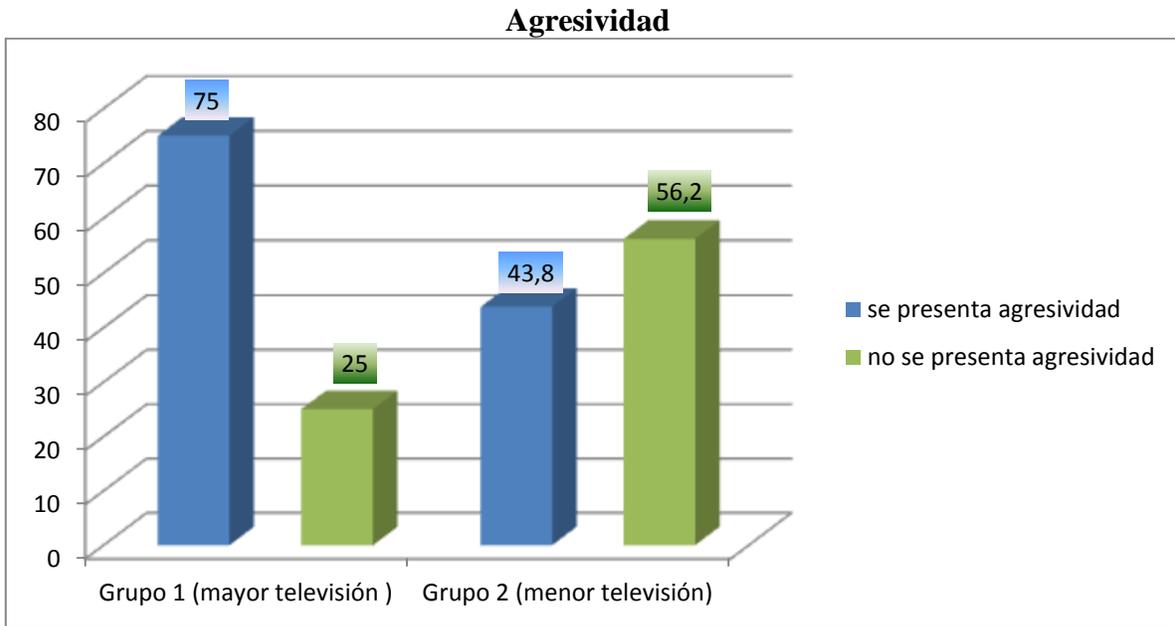


Gráfico 20. Porcentajes de la agresividad del grupo 1 y 2

3.2.2 Resultados Cualitativos.

A continuación describiré la relación existente entre los resultados cualitativos y las posibles localizaciones que el Dr. Portellano describe en el CUMANIN.

Psicomotricidad.- en esta función cognitiva los resultados arrojaron una relación significativa entre el grupo 1 y un nivel de psicomotricidad menor a la media esperada; lo cual probablemente significaría que los niños que miran mayor televisión tienen un menor desarrollo de las estructuras encefálicas que están relacionadas con el lenguaje: corteza prefrontal, lóbulo temporal, áreas temporo-parieto-occipitales, ganglios basales, tálamo y cerebelo; por tanto un menor desarrollo de las áreas motoras y premotoras del lóbulo frontal.

Lenguaje Articulatorio.- en este apartado los resultados proyectaron una relación significativa entre el grupo 1 y un nivel de lenguaje articuladorio menor a la media esperada; misma que posiblemente significaría los niños que miran mayor televisión tienen un déficit de estructuras motoras implicadas en el lenguaje o bien un déficit en las áreas productoras

del lenguaje; es frecuente que niños con retraso articulatorio presenten una pobre función motora.

Lenguaje Expresivo.- en esta función los resultados arrojaron que no existe una relación significativa entre el grupo 1 – 2 y un nivel de lenguaje expresivo menor; es decir, que el lenguaje expresivo no estaría relacionado significativamente con la exposición al televisor. Los dos manifestaron eficiencia en esta función lo cual probablemente se relaciona con el área de Broca, situada en el lóbulo frontal izquierdo.

Lenguaje Comprensivo.- en este apartado los resultados arrojaron que no existe una relación significativa entre el grupo 1 y un nivel de Lenguaje comprensivo menor; lo que quiere decir que el lenguaje comprensivo no estaría relacionado con la exposición al televisor en gran medida; sin embargo tomando en cuenta los porcentajes el grupo 1 presenta mayores dificultades lo que posiblemente significaría que presentan dificultades en el área de Wernicke, principal centro del lenguaje comprensivo, situado en la zona posterior del lóbulo temporal izquierdo; y por tanto el grupo 2 tendría un mejor desarrollo de dicha área cerebral.

Estructuración Espacial.- en esta función cognitiva los resultados proyectaron que no existe una relación significativa entre el grupo 1 y un nivel de Estructuración espacial menor; lo que simbolizaría que la estructuración espacial no estaría relacionada con la exposición al televisor en gran parte; sin embargo tomando en cuenta los porcentajes el grupo 1 presenta más dificultades lo que probablemente significaría que los niños que miran mayor televisión presentan un desconocimiento de las nociones de izquierda y las deficiencias de orientación espacial y esto generalmente se relaciona con un menor desarrollo de las áreas asociativas de la corteza parieto-temporo-occipital, que están encargadas de la representación espacial sobre el homúnculo sensoria de Penfield en la corteza parietal.

Visopercepción.- en esta función los resultados arrojaron que no existe una relación significativa entre el grupo 1 – 2 y un nivel de visopercepción menor; es decir, que la

visopercepción no estaría relacionado significativamente con la exposición al televisor. Ambos grupos revelaron deficiencias en esta función lo cual posiblemente significaría inmadurez en las áreas visuales secundarias y asociativas del lóbulo occipital como por la función mnémica mediatizada por las áreas profundas de la corteza temporal. Sin embargo, comparando los dos grupos se nota claramente que los niños del grupo 1 presentan más inmadurez en dichas áreas que los niños del grupo 2.

Memoria Icónica.- en esta función cognitiva los resultados arrojaron que existe una relación significativa entre el grupo 1 y un nivel de la memoria icónica menor a la media esperada; lo cual probablemente significaría que los niños que miran mayor televisión presentan déficit o inmadurez en el hipocampo, la corteza parietal y la amígdala. Y debido a que esta prueba guarda relación con el hemisferio derecho, la inmadurez estaría ligada en dicho hemisferio.

Ritmo.- en este apartado los resultados proyectaron que no existe una relación significativa entre el grupo 1 – 2 y un nivel de ritmo menor; es decir, que el ritmo no estaría relacionado significativamente con la exposición al televisor. Los dos grupos manifestaron dificultades en esta función lo cual posiblemente significaría un menor desarrollo de las áreas temporales, por lo tanto una posible afectación del lóbulo temporal derecho, ya que se tratan de estructuras no verbales. Sin embargo, comparando los porcentajes de ambos grupos se puede ver claramente que los preescolares del grupo 1 presentan más inmadurez en dichas áreas que los preescolares del grupo 2.

Atención.- en esta función los resultados proyectaron que no existe una relación significativa entre el grupo 1 – 2 y un nivel de atención menor; es decir, que la atención no estaría relacionado significativamente con la exposición al televisor. Los dos grupos manifestaron eficiencia en esta función lo cual probablemente se relaciona con un mayor control de las estructuras que intervienen en el proceso atencional, especialmente la formación reticular y la corteza prefrontal.

Lateralidad.- en esta función los resultados manifestaron que no existe una relación significativa entre el grupo 1 – 2 y un nivel de lateralidad menor, es decir, que la lateralidad no estaría relacionada significativamente con la exposición al televisor.

Desarrollo Verbal.- en este apartado los resultados arrojaron que existe una relación significativa entre el grupo 1 y un nivel de Desarrollo verbal menor a la media esperada; lo cual probablemente significaría que los preescolares que miran mayor televisión tienen un menor desarrollo verbal que los niños que ven menos televisión.

Desarrollo No Verbal.- en este apartado los resultados proyectaron que existe una relación muy significativa entre el grupo 1 y un nivel de Desarrollo no verbal menor a la media esperada; lo cual posiblemente significaría que los preescolares que miran mayor televisión tienen un menor desarrollo no verbal que los niños que ven menos televisión.

Desarrollo Global.- por último aquí también los resultados arrojaron que existe una relación significativa entre el grupo 1 y un nivel de Desarrollo global menor a la media esperada; lo cual significaría que los preescolares que miran menos televisión tienden a tener un desarrollo global más alto y satisfactorio.

Área Emocional.- en esta área también existe una marcada diferencia, ya que los niños que miran demasiada televisión presentan más agresividad que los niños que miran menos televisión.

Conclusiones

A partir de los datos obtenidos en la investigación, podemos afirmar que la demasiada exposición a la televisión influye sobre el desarrollo psicológico y la madurez neuropsicológica del niño preescolar de manera significativa, ya que el porcentaje de la mayoría de funciones cognitivas de los niños que ven mayor televisión fue muy bajo, en comparación con el porcentaje de los niños que ven menos televisión; además según la normativa tanto de las funciones cognitivas como del desarrollo global, verbal y no verbal simboliza que la televisión influye significativamente al desarrollo neuropsicológico pues

los niños que miran menos televisión presentan mayor puntaje en general en comparación con los niños que están expuestos a demasiadas horas de televisión. Al especificar cada función tendríamos que en psicomotricidad, lenguaje articulatorio y memoria icónica presentan un déficit los niños que miran demasiada televisión correspondiendo a una significación alta.

En el lenguaje expresivo, comprensivo, estructuración espacial, visopercepción y atención no se observa una diferencia significativa entre ambos grupos, sin embargo se observa un déficit porcentual.

Estos resultados se corroboran con la revisión bibliográfica en donde la doctora Linda Pagani, citado por Riera en el 2012 menciona que los niños que miran demasiada televisión presentan una vida más sedentaria, un alto consumo de comida chatarra lo cual a largo plazo provocaría obesidad y hábitos perjudiciales para la salud, lo que se relaciona con los niveles bajos de psicomotricidad observados en estos niños(as). De la misma manera el Instituto Nacional de Salud Mental de Estados Unidos citado por Perlado & Sevillano en el 2003 menciona que los niños que miran demasiada televisión presentan un incremento de actitudes agresivas, lo que se relaciona con los niveles altos de agresividad observados en estos niños(as).

Es importante resaltar que no existen estudios que relacionan el lenguaje articulatorio y la memoria icónica con la exposición al televisor pero que en nuestros resultados se evidencia una alta significación por lo que sugerimos se realicen nuevos estudios sobre el tema.

En muy importante mencionar que en las escalas que miden funciones globales como son el desarrollo verbal, no verbal y global se evidencia una alta significación en donde los niños que miran demasiada televisión presentan un déficit, lo que evidencia que si existe una alteración en el desarrollo de las funciones cognitivas debido a la exposición de la televisión.

CONCLUSIONES GENERALES

- Con este trabajo se puede concluir que los niños pre-escolares que miran demasiada televisión tienen un déficit en las funciones cognitivas, especialmente las globales, además que en los procesos emocionales se evidencia mayor agresividad en los niños/as que miran demasiada televisión. Esto se explica de acuerdo a la teoría histórico-cultural de Lev Vygotski como se citó en Álvarez y Rio, (2003) quien afirma que la cultura, las creencias, valores, y habilidades del grupo social tienen un papel importante en el desarrollo cognoscitivo y a lo que el denomino zona de desarrollo próximo que manifiesta que los niños pueden aprender en la interacción social con los demás.
- Esto se presenta en forma clara en el caso de un déficit en la psicomotricidad, lenguaje articulatorio, memoria icónica; que son de vital importancia para la adquisición de nuevas destrezas. Tal es así, que en el caso de psicomotricidad el 93,75% muestran niveles bajos según la normativa, en el caso del lenguaje articulatorio se presencia que un 62,5% presentan niveles bajos y en el caso de la memoria icónica un 25% revelan niveles bajos; esto en comparación con los niños que miran poca televisión lo cuales en el caso de psicomotricidad el 50% presentan niveles bajos, en el lenguaje articulatorio 18,75% muestran niveles bajos y en memoria icónica ninguno presenta niveles bajos, es decir el 100% revela niveles altos. Expresado en el siguiente gráfico que nos permite visualizar el perfil cognitivo de los niños que miran demasiada televisión.

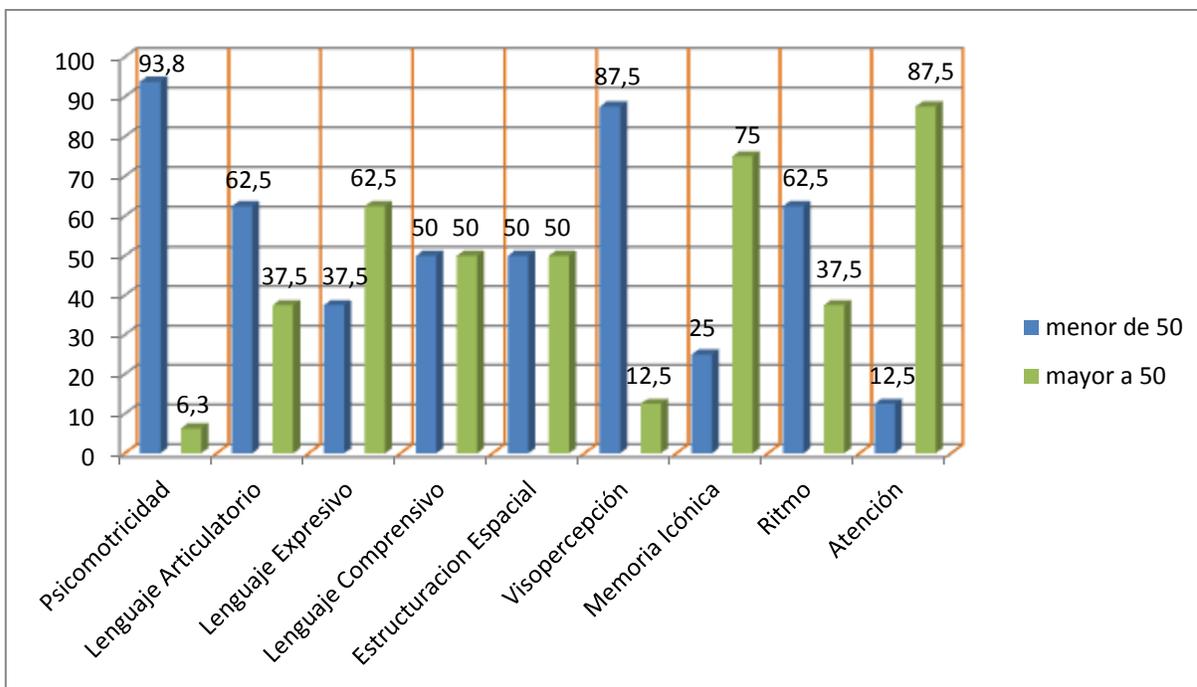


Gráfico 10. Relación entre la cantidad de horas que los niños y niñas miran televisión y el puntaje en todas las áreas del grupo 1

- La Psicomotricidad y el consumo televisivo guardan una estrecha relación que demuestran que el déficit en esta área produce consecuencias a corto plazo como pasividad, disminución de la habilidad para crear y a largo plazo obesidad, sedentarismo, problemas escolares.
- El lenguaje articulatorio y el consumo televisivo de igual manera mantienen relación significativa, pudiendo estar relacionado con la falta de retroalimentación del adulto, con lo que se comprueba la necesidad de la mediación pedagógica del adulto, lo que Vygotski menciona en su teoría. Y que sería motivo de otro estudio el analizar como la televisión suple esa mediación.
- La memoria icónica y el consumo televisivo también mantienen una relación significativa, pudiendo ser esto debido a una sobre – estimulación televisiva, es decir los niños reaccionan a mayor estimulación (movimiento, color, música) antes que al lápiz y al papel.

- Finalmente, podemos mencionar que es importante que el pre-escolar se desarrolle en un ambiente con estímulos adecuados, debido a que en los primeros años es en donde se presenta la “plasticidad cerebral”. Cuando la estimulación no es la adecuada con el paso de los años ciertas áreas van deteriorándose y se impide la mielinización, arbolización sináptica lo que dificulta el desarrollo cognoscitivo y un aprendizaje futuro de esa función.

Recomendaciones

- Realizar nuevas investigaciones sobre la relación entre las áreas cognitivas que resultaron con déficit y las nuevas tecnologías, debido a una sobre-estimulación que podría estar ocurriendo. De igual manera realizar investigaciones acerca de cómo la televisión está reemplazando a los padres dentro del ámbito social y emocional.

Bibliografía

- Abad, S. Brusasca, M. & Labiano, L. (2009). *Neuropsicología infantil y educación especial*. (Tesis de maestría, Universidad Intercontinental). Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/802/80212412011.pdf>, 17 de Febrero de 2012.
- Álvarez, A. & Rio, P. (2003). *La teoría de Vigotsky: la zona de desarrollo próximo y el aprendizaje social*. (Tesis de maestría, Universidad de Madrid). Recuperado de http://moodle.unid.edu.mx/dts_cursos_md/maestria_en_educacion/teo_aprendiz_instruc/sesion9/actividades/2_ZDP_Vygotsky.pdf, 18 de Enero de 2012.
- Azcoaga, J. E., & Peña, E. (2011). Aproximación neurofisiológica: Fundamentos Teóricos-metodológicos. En L. Quintanar, Y. Solovieva, J. Azcoaga, E. Peña, M. Bonilla, G. Yáñez, . . . C. Uribe P., Los Trastornos del Aprendizaje: Perspectivas Neuropsicológicas (págs. 27-52). Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Bados, A., & Guerra, D., (2004). El preescolar: desarrollo de la personalidad y socialización. En Papalia, D. (Ed.), *Psicología del desarrollo de la infancia a la adolescencia* (pp. 239-256). México: Ediciones McGrawHill 2004.
- Barone, M., (2004). *Guía práctica para ser padres hoy*. Editorial Grupo Dasa 2004.
- Bastianetto, S., (2005). Cerebro y motricidad. *Doctorado en Neurociencias*. Recuperado de http://www.neuromedia.ca/es/nos_articles/cerveau4.pdf, 20 de Febrero de 2012.
- Bielsa, A., (2009). El desarrollo de la atención, percepción y memoria. *Centre Londres94 Psiquiatría-Paidopsiquiatría-Familianova Schola*. Recuperado de http://www.familianova-schola.com/files/Atencion_percepcion_memoria.pdf, 27 de Febrero de 2012.
- Cabero, J., (2008). *Investigaciones sobre el consumo de la televisión*. (Tesis de doctorado, Universidad de Sevilla). Recuperado de <http://www.grupocomunicar.com/contenidos/pdf/la-otra-mirada-de-la-tele/10-cabero.pdf>, 10 de Enero de 2012.
- Cloninger, S., (2003). *Teorías de la Personalidad* (Tercera Edición ed.). (A. Fernández, & M. Salinas, Trads.) México: Pearson Educación
- Conesa, V. García, M. & Ruiz, M. (2008). *Influencia de la televisión en niños y jóvenes*. (Tesis de investigación, Asociación Valenciana de Consumidores y Usuarios “AVACU”). Recuperado de

- http://www.edu.gva.es/eva/docs/convivencia/publicaciones/es/influencia_TV.pdf,
23 de Enero de 2012.
- Correa, B. García, J. Martín, M. & Morilla, V. (2009). *Estructuración Espacio-Temporal*. (Tesis investigativa). Recuperado de <http://blogdejosefranciscolauracordoba.files.wordpress.com/2009/06/gtb05-estructuracion-espacio-temporal-documento-word.pdf>, 20 de Febrero de 2012.
- Galimberti, (2007). *Cognición y Funciones cognoscitivas*. (Anteproyecto de Tesis). Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/59752922/2/Cognicion-y-Funciones-Cognoscitivas>, 20 de Febrero de 2012.
- García, D. & Martín, A. (2000). *El mundo de la televisión*. (Tesis de maestría, Universidad Complutense de Madrid). Recuperado de <http://www.ucm.es/BUCM/revistas/edu/11302496/articulos/RCED9898220041A.PDF>, 11 de Enero de 2012.
- García, E., (2007). La lateralidad en la etapa infantil. *Revista Española Efdeportes*. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd108/la-lateralidad-en-la-etapa-infantil.htm>, 20 de Febrero de 2012.
- Guerrero, R. (2010). *Historia de la Televisión*. (Tesis de especialización, Universidad Técnica Particular de Loja). Recuperado de http://www.utpl.edu.ec/blogjorgeluisjaramillo/wp-content/uploads/2010/06/roberto_guerrero-historia-de-la-TV-en-Ecuador-y-en-Loja.pdf, 23 de Enero de 2012.
- Granda, J., (2002). Manual de aprendizaje y desarrollo motor. (pp. 57-59). España: Ediciones Paidós 2002.
- Hernández, J., (2005). Funciones Ejecutivas. *Funciones Cognitivas*. Recuperado de www.mdp.edu.ar/psicologia/sec.../FUNCIONES%20EJECUTIVAS, 20 de Febrero de 2012.
- Linares, A. (2009). *Desarrollo Cognitivo: las teorías de Piaget y de Vigotsky*. (Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Barcelona). Recuperado de http://www.paidopsiquiatria.cat/files/Teorias_desarrollo_cognitivo.pdf

- Llamas, J., (2003).. Lateralidad-dominancia motriz. *Didáctica de la Educación física Revista Tándem 12*. Recuperado de <http://tandem.grao.com/revistas/tandem/012-de-la-calle-al-aula/lateralidad-dominancia-motriz>, 25 de Enero de 2012.
- Madrigal A. (2001). *Estimulación del desarrollo del lenguaje oral en los niños y niñas que cursan la educación inicial*. (Tesis de Maestría en Psicopedagogía, Universidad Estatal Sistema de estudios de Postgrado). Recuperado de <http://www.uned.ac.cr/posgrados/documentos/Estimulaci%F3n%20del%20Desarrollo%20del%20Lenguaje%20Oral%20en%20los%20ni%F1os%20y%20ni%F1as%20que%20cursan%20la%20Educaci%F3n%20Inicial%20en%20una%20Zona%20de%20Atenci%F3n%20Prioritaria.pdf>, 28 de Febrero de 2012.
- Marie, L., (2011). Que es la evaluación cognitiva. *Lular-Articulo*. Recuperado de <http://lular.es/a/ciencia/2011/12/Que-es-la-Evaluacion-Cognitiva.html>, 21 de Marzo de 2012.
- Márquez, E. (2010). *Lateralidad: Origen, tipos y evolución*. (Diplomacia en Magisterio y psicopedagogía). Recuperado de <http://leydapsicomotricidad.lacoctelera.net/post/2010/01/18/lateralidad>, 23 de Febrero de 2012.
- Mesa Gresa, P., & Moya Albiol, L. (2011). Neurobiología del Maltrato infantil: el "ciclo de la violencia". *Revista de Neurología*(52), 489-503.
- Mora, M. (2009). *Influencia de la televisión en la comunicación entre padres e hijos de la edad escolar*. (Tesis de maestría, Universidad Valle de Momboy, Venezuela). Recuperado de <http://mariamora.blogdiario.com/Tesis1489.Mora>, 16 de Marzo de 2012.
- Megías, M. (2009). *Optimización en procesos cognitivos y su repercusión en el aprendizaje*. (Tesis Doctoral. Universidad de Valencia). Recuperado de http://grupos.emagister.com/documento/el_desarrollo_de_la_percepcion/1000-31194, 16 de Marzo de 2012.
- Pantoja, G., & Rodríguez, M., (2008). Influencia de la televisión en la conducta de los niños. *Revista electrónica de pedagogía*. Recuperado de <http://www.odiseo.com.mx/articulos/influencia-television-conducta-ninos/>, 10 de Enero de 2012.

- Paterno, R. & Eusebio, C. (2002). *Neuropsicología infantil: sus aportes al campo de la educación especial*. (Tesis de investigación, II Encuentro Internacional sobre Integración Educativa Temuco - Chile). Recuperado de http://www.fnc.org.ar/pdfs/paterno_eusebio.pdf, 20 de Febrero de 2012.
- Pérez, C., Rodríguez, M., Navas, S., & Cabello, M., (2000). ¿Por qué ven televisión los niños? *La televisión y su influencia en los niños*. Recuperado de http://www.avizora.com/publicaciones/television/textos/0008_porque_ven_televisio_n_ninos.htm, 10 de Enero de 2012.
- Perlado Ekman, L. Sevillano García, M. (2003). *La influencia de la televisión en los niños*. (Tesis de maestría, Universidad UNED). Recuperado de <http://espacio.uned.es/fez/Enseñanza/PerladoEkman/SevillanoGarcia20332influencia television.pdf> , 10 de Enero de 2012.
- Piaget, J., (1956/1975). Los estadios del desarrollo intelectual del niño y del adolescente. En P. Jean, *Problemas de la psicología genética* (M, Quintanilla y A. Tizan, Trad., pp. 61-73). Llobregat, Barcelona: Ediciones Ariel Esptugues
- Porras, P., & Rompaey, V., (2009). Los efectos de la televisión en los niños. *Revista electrónica salud*. Recuperado de http://www.diariosalud.net/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=14022, 10 de Enero de 2012.
- Portellano, J., (2005). Concepto de la Neuropsicología. Introducción a la Neuropsicología (pp. 3-8). España: Ediciones McGRAW-HILL.
- Portellano, J., Mateos, R., & Martínez, R., (2000). Cuestionario de madurez neuropsicológica infantil – CUMANIN (pp. 9-25). Madrid: TEA Ediciones.
- Quintanar, L. & Solovieva, Y. (2000). *La discapacidad infantil desde la perspectiva neuropsicológica*. (Tesis de maestría, Universidad del Valle de Tlaxcala). Recuperado de http://www.neuropsicologia.buap.mx/La_discapacidad_infantil.pdf, 17 de Febrero de 2012.
- Quintanar, L., & Solovieva, Y. (2011). Aproximación histórico-cultural:fundamentos teórico-metodológicos. Bogotá: Magisterio.

- Raich, R., Guerra, D., & Bados, A., (2004). El preescolar: desarrollo físico, cognoscitivo y lingüístico. En Papalia, D. (Ed.), *Psicología del desarrollo de la infancia a la adolescencia* (pp. 202-220). México: Ediciones McGrawHill 2004.
- Riera, A., (2010). La exposición excesiva a la TV en niños menores. *Revista electrónica nosotras*. Recuperado de <http://www.nosotros2.com/familia-bebes-y-ninos/145/sabias/182/la-exposicion-excesiva-a-la-tv-en-ninos-menores>, 10 de Enero de 2012.
- Rodríguez, F., (2007). El desarrollo de la percepción. *Percepción*. Recuperado de http://grupos.emagister.com/documento/el_desarrollo_de_la_percepcion/1000-31194, 23 de Febrero de 2012.
- Rojas, C., (2008). *Perfil cognitivo asociado al trastorno por estrés postraumático*. (Tesis de maestría Universidad de San Buenaventura, Medellín) Recuperado de <http://www.upb.edu.co/pls/portal/docs/>, 23 de Enero de 2012.
- Rojas, V., (2008). Influencia de la televisión y videojuegos en el aprendizaje y conducta infanto-juvenil. *Revista Chilena de pediatría*. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S037041062008000700012&script=sci_arttext, 11 de Enero de 2012.
- Romero, G., (2007). Funciones cognitivas. *Entrenamiento cerebral*. Recuperado de <http://entrenamientocerebral.plusesmas.com/2007/cerebro/funciones.html>, 24 de Febrero de 2012.
- Rosselli, M., Matute, E., & Ardila, A. (2010). *Neuropsicología del desarrollo infantil*. México: Moderno
- Sahuquillo, M. & Piedad, M. (2007). *Algunas Aportaciones Teóricas a la influencia de la televisión en el proceso de socialización de la infancia*. (Tesis de Maestría, Universidad de Valencia). Recuperado de http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_09_03/n9_03_leonhardt_sauquillo.pdf, 11 de Enero de 2012.
- Tomas, U. (2011). *El Test de los Garabatos-Louis Corman-Exploración de la Personalidad Profunda*. El Psicoasesor. Recuperado de <http://www.elpsicoasesor.com/2011/12/el-test-de-los-garabatos-louis-corman.html>, 18 de Febrero de 2012.

- Torga, M. (2001). *Vigotsky y krashen: zona de desarrollo próximo*. (Tesis de investigación, Universidad Nacional del Comahue). Recuperado de <http://www.fchst.unlpam.edu.ar/iciels/164.pdf>, 10 de Enero de 2012.
- Ureña, N., (2010). Impacto negativo a largo plazo: la caja tonta también se come tus neuronas. *El mundo-psiquiatría infantil*. Recuperado de <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2010/05/04/psiquiatriainfantil/1272956152.html>, 11 de Enero de 2012.
- Vaquero, S., (2011). Aleja a tus hijos de las pantallas y de la electrónica. *Taller Alternativas a la televisión y los videojuegos*. Recuperado de <http://solucionesjoanfliz.blogspot.com/2011/07/aleja-tus-hijos-de-las-pantallas-y-de.html>, 11 de Enero de 2012.
- Veiga, M., (2005). Estimulación del lenguaje en educación infantil. España 2005.
- Ventura, R. L. (2004), Abordaje neuropsicológico de la Esquizofrenia, *Revista de psiquiatría y Salud Mental Hermilio*.
<Http://www.minsa.gob.pe/hhv/revista/2004/3%20ABORDAJE%20NEUROPSICOLOGICO%20DE%20LA%20ESQUIZOFRENIA.pdf>, 28 de Febrero de 2012.
- Vygotski, L. S. (1928/1997a). Artículo de introducción sobre la labor creadora de L.S. Vygotski. En L. S. Vygotski, & A. Zaporozhets (Ed.), *Obras escogidas: Problemas teóricos y metodológicos de la Psicología*. (A. Alvarez, & P. Del Río, Trads., 2a ed., Vol. I, págs. 419-450). Madrid, España: Visor.
- Vygotski, L. S. (1983/1997k). El problema de la edad. En V. L. Semiónovich, *Psicología Infantil* (J. Blank, Trad., Vol. IV, págs. 251-412). Madrid, España: VISOR.
- Ward, S., (2000). *Baby talk*. El libro pionero y decisivo para ayudar a los niños en el lenguaje y comunicación. Editorial Debate, 2000.
- Yañez, S. (2004). *Aproximación histórica y conceptual a la neurociencia cognitiva*. (Tesis de maestría, Universidad de Barcelona). Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/37190315/Historia-Neurociencias-Cognitivas>, 28 de Febrero de 2012.

