



BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



FACULTAD DE PSICOLOGÍA

**MAESTRÍA EN DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN
NEUROPSICOLÓGICA**

**“EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA DE ESCOLARES CON
DISCAPACIDAD INTELECTUAL LEVE. APORTACIONES DEL
MODELO HISTÓRICO-CULTURAL”**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRA EN DISGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA

PRESENTA:

ANA ISELA ROMERO LEAL

DIRECTORA:

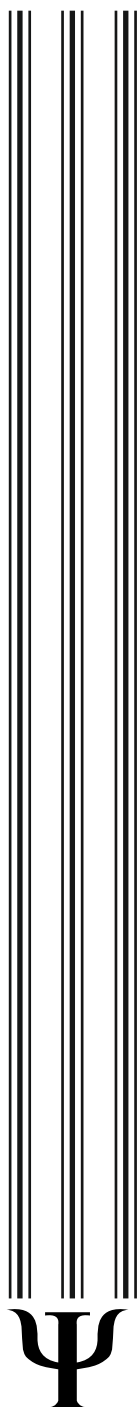
DRA. MARÍA DEL ROSARIO BONILLA SÁNCHEZ

CO-DIRECTOR:

MTRO. MARCO ANTONIO GARCÍA FLORES

ASESOR METODOLÓGICO:

DR. IGNACIO MÉNDEZ BALBUENA



PUEBLA, PUE., SEPTIEMBRE DE 2014

Los miembros que conforman el honorable comité tutorial y de jurado corresponden a los siguientes:

Director de Tesis: Dra. Maria del Rosario Bonilla Sánchez.

Co-Director: Mtro. Marco Antonio García Flores

Asesor Metodológico: Dr. Ignacio Méndez Balbuena

R E C O N O C I M I E N T O

Un Agradecimiento especial al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por otorgarme la beca No. 194214 para mi formación profesional.

A la Secretaría de Educación Pública (SEP) y al Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), por la beca comisión que me fue otorgada para realizar mis estudios de postgrado.

DEDICATORIA

A Dios, porque estos pequeños pasos que logro dar en el camino del conocimiento humano me permiten mejorar no solo como profesional sino como persona, me acercan más a la certeza de que existes y de que las cosas son posibles tan solo porque tú eres el eje de mi vida.

A mis padres, a quienes agradezco cada día por el regalo de la vida, por su amor incondicional, por su compromiso conmigo, que ha implicado entre muchas otras cosas el estar a mi lado en todo momento, impulsarme siempre a luchar por lo que quiero y enseñarme el valor del esfuerzo, de la fe, de la responsabilidad, del amor a la vida, al trabajo, etc. Mami, no tengo palabras para agradecerte cada minuto de tu tiempo invertido en mí, por ser la mejor de mis amigas, por acompañarme en mis incontables caídas y aún así no perder la fe en mí. Papi, Gracias por tus invaluable enseñanzas siempre a través del ejemplo, de increíble honradez, de justicia, de amor a tu familia, de responsabilidad y trabajo, pero sobre todo gracias por amarme y protegerme hasta el último momento y aunque ya no estás conmigo físicamente tengo la certeza de que siempre te has mantenido cerca.

A mis hermanas, que han sido mis mejores amigas, maestras, confidentes, que siempre sin importar absolutamente nada me regalan su amor...todas ellas son para mí ejemplo de fortaleza, de honradez, de constancia, de valor. Agradezco infinitamente a la vida por haberme destinado a ser su hermana. No importa lo difícil que se pongan las cosas, el saber que estaremos ahí unas para otras me fortalece.

A Armando Vargas, mi esposo durante muchos años, quien me acompañó en este difícil camino de largas noches sin dormir y muchos días fuera de casa.

A todas mis amigas que son como las hermanas que la vida me permitió elegir, mujeres fuertes, inteligentes, profesionales, humanas, simplemente gracias por estar en mi vida y regalarme su tiempo, su apoyo incondicional y su cariño. Sé que no terminaría de agradecerle a cada una las grandes lecciones de vida que me han compartido, y sin importar el orden en el que las coloco, gracias Ana Rosa Álvarez Rossano, Irasema Ortega Calzada, Jazmín Martínez Hernández, Laura Gameros Garduño, Michelle Sánchez Ballinas, por sobre todas las cosas gracias por brindarme el honroso lugar de ser su amiga.

AGRADECIMIENTOS

A la Secretaría de Educación Pública (SEP) y al Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), por la beca comisión que me fue otorgada para realizar mis estudios de postgrado.

Al Dr. Luis Quintanar Rojas, coordinador de la maestría quien ha sido pionero en el estudio de la neuropsicología desde el enfoque histórico cultural en el Estado de Puebla, y ha abierto una excelente oportunidad para la formación de muchos profesionales interesados en esta área de la ciencia.

A mis asesores, Dra. Rosario Bonilla Sánchez, que siempre estuvo en la disponibilidad de compartirme todo aquello que fuese de utilidad para realizar este trabajo. Agradezco profundamente sus aportes, sus atinados comentarios y su paciencia.

Al Mtro. Marco Antonio García Flores, por su amistad y confianza, por su aprecio e impulso, por confiar en mí y motivarme para concluir este proceso, especialmente por haberme compartido en agradables charlas su valiosa experiencia profesional y personal.

De manera muy especial, quiero agradecer al Dr. Ignacio Méndez Balbuena de quien aprecio infinitamente su invaluable apoyo, el tiempo destinado a mi trabajo, sus palabras de aliento y su constante orientación para realizar el análisis estadístico de los datos de esta investigación.

A los diferentes maestros de este programa que enriquecieron mi formación académica, compartiendo en el día a día su vasta experiencia, permitiéndome aprender cosas nuevas.

A a los directores de los diferentes servicios de Educación Especial, así como a los directores de las escuelas que participaron en la investigación, por abrirme las puertas y permitirme acceder a los alumnos. Implícitamente agradezco a mis compañeros de trabajo que me apoyaron en lo posible.

Particularmente agradezco a los alumnos que participaran en este estudio y que me regalaron muchas sonrisas, invaluables experiencias y la lección más importante de lucha y carácter para imponerse ante las adversidades.

A mis compañeros de generación Claudia, Hoyuki, Antonio, Gilberto, Gerardo, Norma Farfán y Norma Merino, con quienes compartí agradables momentos y la lucha diaria para no claudicar en nuestra meta.

Resulta imposible ser justa en esta misión de agradecer a la generosidad de tantas personas que han estado en mi vida de alguna manera y en algún momento y que hicieron posible la culminación de esta meta, pero GRACIAS A TODOS.

INDICE

CAPÍTULO I. Antecedentes.....	12
1.- Aspectos básicos sobre Discapacidad Intelectual.	14
1.1 Clasificación oficial de la Discapacidad Intelectual.	21
1.2 Etiología de la Discapacidad intelectual.....	24
1.3 Características de la Discapacidad Intelectual leve o superficial.	27
2. La Evaluación y el Diagnóstico Psicológico de la Discapacidad Intelectual.	29
2.1. Expectativas de intervención y rehabilitación a partir del diagnóstico.	33
2.2. Pertinencia y factibilidad de los instrumentos de evaluación y diagnóstico utilizados actualmente en la educación en México.	36
3. Marco normativo de la educación especial en México.	38
3.1. La Reforma Integral de Educación en México.	40
CAPÍTULO II. Marco Teórico.....	44
4. La Aproximación Neuropsicológica Histórico Cultural.....	44
4.1 Planteamientos de la escuela Histórico Cultural sobre la formación de las Funciones Psicológicas Superiores.	44
4.2. Alteraciones en la formación de las funciones Psicológicas Superiores en la etapa escolar.	46
4.3. Características del desarrollo psicológico en la etapa escolar.	49
4.3.1. Edad Psicológica.	52
De esta manera se establecen claras y rotundas diferencias entre cambios debidos a la edad en los procesos fisiológicos del organismo y cambios debidos a la edad en los procesos psíquicos y muy en especial de los cognoscitivos.	57
4.4. La concepción Histórico Cultural de L. S. Vigotsky en la Educación Especial.....	57
4.4.1. Principios de defectología.	58
4.4.2. Sistema Funcional Complejo.	62
4.4.3. Concepto de Factor Neuropsicológico.	64

4.4.4. Concepto de análisis sindrómico.....	69
5. Evaluación neuropsicológica de la discapacidad intelectual desde el enfoque histórico cultural.	70
CAPÍTULO III. Desarrollo de la Investigación.	73
6. Justificación.....	73
7. Planteamiento del problema.	74
8. Hipótesis	76
8.1. Hipótesis Nula	76
9. Objetivos.	77
9.1. Objetivo General.....	77
9.2. Objetivos particulares.....	77
10. Materiales y Métodos.	77
10.1 Desarrollo de la investigación.....	77
11. Participantes.	78
12. Tipos de variables	79
a). Variables independientes	79
b). Variables dependientes	79
13. Análisis estadístico:.....	79
13.1 Gráficas de Frecuencia.	80
14. Criterios de inclusión y de no inclusión.....	80
15. Procedimiento.	82
15.1. Categorías para los tipos de error.	83
16. Códigos para los tipos de errores.....	88
CAPÍTULO IV. Resultados.	88
17. Resultados de la prueba estadística.....	88
18. Análisis general de los resultados, de forma intergrupala para cada tarea de los diferentes factores que se incluyen en la prueba.....	90
18.1. Analizador cinestésico y memoria táctil.	90

18.2. Organización cinética de los movimientos.	91
18.3. Memoria audio-verbal y visual.	92
18.4. Síntesis espaciales simultáneas.	93
18.5. Regulación y control.	95
18.6. Imágenes Objetales.....	96
18.7. Oído fonemático.	97
19.1. Analizador Cinestésico y Memoria Táctil.	98
19.2. Factor de Organización Cinética de los Movimientos.	99
19.3. Factor de Memoria Audio-verbal y Visual.	101
19.4. Factor de Análisis y Síntesis Espaciales Simultáneas.	103
19.5. Factor de Regulación y Control.	105
19.6. Evaluación de las Imágenes Objetales.	106
19.7. Factor de Oído Fonemático.	107
20. Análisis general descriptivo por género entre el grupo experimental y grupo control, con base en el tipo de error y las ejecuciones correctas observadas.	108
21. Resultados del análisis general intergrupar por edad y tipo de error.....	110
21.1. Analizador Cinestésico y Memoria Táctil.	110
21.2. Factor de Organización Cinética de los Movimientos.	111
21.3. Factor de Memoria Audio-verbal y Visual.	113
21.4. Factor de Síntesis Espaciales Simultáneas.	114
21.5. Factor de Regulación y Control.	115
21.6. Imágenes Objetales.....	116
21. 7. Factor de Oído Fonemático.	117
22. Resultados por edad, detallando el tipo de error más común hallado en cada uno de los grupos que participaron en la investigación.	118
22.1. Analizador cinestésico y memoria táctil (de 6 a 9 años).	118
22.2. Analizador Cinestésico y Memoria Táctil (de 10 a 13 años).....	120

22.3. Factor de organización cinética de los movimientos (de 6 a 9 años).	121
22. 4. Factor de organización cinética de los movimientos (de 10 a 13 años).	124
22.5. Factor de memoria audio-verbal y visual (de 6 a 9 años).	126
22.6. Factor de memoria audio-verbal y visual (edad de 10 a 13 años).....	131
22.7 Factor de síntesis espaciales simultáneas (de 6 a 9 años).....	134
22.8. Factor de síntesis espaciales simultáneas (de 10 a 13 años).....	136
22.9. Factor de regulación y control (edad de 6 a 9 años).....	138
22.10. Factor de regulación y control (de 10 a 13 años).....	140
22.11. Imágenes objetales (de 6 a 10 años).....	141
22.12. Imágenes objetales (de 10 a 13 años).....	142
22.13. Factor de oído fonemático (de 6 a 9 años).	144
22.14. Factor de oído fonemático (de 10 a 13 años).	145
CAPÍTULO V. Discusión y Conclusiones.	147
Discusión	147
Conclusiones.....	156
Limitaciones del estudio.	158
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	159

Resumen

En los últimos años la educación especial ha tomado un lugar importante dentro de la educación en nuestro país, debido a la urgente necesidad de atender a las poblaciones vulnerables de manera asertiva y oportuna. Con los resultados de la presente investigación se pretende vincular las aportaciones de la neuropsicología partiendo de su enfoque histórico cultural, a la educación especial y de esta manera beneficiar a los alumnos que presentan Necesidades Educativas Especiales asociadas a Discapacidad Intelectual, particularmente a aquellos cuya discapacidad es considerada leve o superficial ya que es el tipo de discapacidad que se presenta con mayor frecuencia en las aulas, pero que sin embargo ha enfrentado grandes dificultades para ganarse un lugar activo en la escuela regular.

En esta investigación se trabajó con un grupo experimental conformado por un total de 30 alumnos (14 niñas y 16 niños) y un grupo control que de igual forma consta de 30 alumnos (18 niñas y 12 niños), todos ellos en etapa escolar. Para realizar este trabajo se utilizó la Prueba Neuropsicológica Infantil Breve, (Yulia Solovieva y Luis Quintanar, 2003), la cual deriva de la metodología propuesta por A. R. Luria, basada en el análisis sindrómico. Para realizar el análisis de esta prueba de manera cualitativa y para efectos de esta investigación, se retomaron básicamente los tipos de errores propuestos para la Evaluación Neuropsicológica "Puebla-Sevilla", (Loredo, 2008). Una vez determinadas las categorías de error se le asignó un valor numérico para el análisis estadístico de los datos, el cual se realizó mediante la Prueba Kruskal-Wallis a través del Programa Estadístico SPSS. El objetivo de este trabajo consistió en realizar un análisis comparativo intergrupar, en el desempeño de las tareas que valoran los diferentes factores neuropsicológicos entre el grupo experimental y el grupo control, estableciendo las diferencias encontradas entre ambos grupos, identificando los tipos de error más constantes observados en las ejecuciones de los niños del grupo experimental y en qué forma esto difiere del grupo control, además de realizar un análisis por edad y género de los datos. Los resultados de la investigación muestran en un primer análisis que existen diferencias significativas, tanto cualitativa como cuantitativamente entre ambos grupos, siendo el grupo experimental el que presenta mayor cantidad de errores en las diferentes tareas evaluadas. Los factores que se encuentran mayormente afectados en la población de alumnos con Necesidades Educativas Especiales (NEE) asociadas a Discapacidad Intelectual son: Memoria Audio-verbal y Visual, Regulación y Control, Analizador Cinestésico y Memoria Táctil, y Oído Fonemático. El análisis de las diferencias por edad, muestra que a mayor edad no solo disminuye el porcentaje de errores, sino que también disminuye la severidad de los mismos en ambos grupos, sin embargo, la edad en sí misma no supera las dificultades en sí misma (maduración cerebral) puesto que en ambos grupos de edad (6-9 años y 10-13) siempre se mantuvieron las diferencias de ejecución a favor del grupo control

Introducción.

La Organización Mundial de la Salud reporta que a nivel mundial aproximadamente el 10% de la población padece algún tipo o grado de discapacidad; por lo anterior, se estima que en México existen actualmente poco más de 9.5 millones de personas que presentan un tipo o grado de discapacidad (Norma Oficial Mexicana Nom-173-SSA1-1998). Estas cifras cambian constantemente ya que están en dependencia de las diferentes condiciones económicas, políticas, sociales y culturales, de una entidad federativa, tales como la pobreza, la marginación social, el déficit en la atención, la falta de los servicios de salud en forma oportuna, la malnutrición, el crecimiento poblacional, las desigualdades sociales, en fin, todas aquellas condiciones que se encuentran implícitas en la compleja dinámica de nuestro país y que participan de una u otra forma en las estadísticas de personas con algún tipo o forma de discapacidad.

En el Informe Mundial sobre la Discapacidad emitido por la Organización Mundial de la Salud y el Banco Mundial en el año 2011, se señala que existen evidencias en todo el mundo, de que las personas con discapacidad tienen peores resultados sanitarios, peores resultados académicos, una menor participación económica y unas tasas de pobreza más altas que las personas sin discapacidad. Esta consideración ha sido más que evidente durante muchos años en nuestro país. Muchas personas con alguna tipo de discapacidad en México aún no tienen acceso a servicios primarios como la salud, la educación, el empleo, el transporte, o la información. Esas dificultades se exacerban en las comunidades menos favorecidas, pese a algunas reformas y modificaciones a leyes que en teoría les amparan, una de estas reformas contempla la educación inclusiva, la cual busca eliminar las barreras existentes en los diferentes contextos, fundamentalmente en escolar y áulico, para que los alumnos y las alumnas puedan alcanzar los aprendizajes esperados.

Uno de los objetivos en relación a las perspectivas de desarrollo hacia el año 2015, es la de considerar una educación de calidad para las personas con discapacidad (UNESCO, 2005). En este sentido, el presente trabajo tiene la legítima

intención de contribuir a dicha consideración, a partir de una perspectiva neuropsicológica desde el enfoque histórico cultural sobre las alteraciones que se encuentran en la base de las dificultades que pueden estar presentes en alumnos con Necesidades Educativas Especiales asociadas a Discapacidad Intelectual Leve, en etapa escolar.

En el primer capítulo de este trabajo se parte de la definición actual acerca de la discapacidad intelectual ya que ésta ha venido cambiando considerablemente a través de los años, lo cual no implica solo un cambio a nivel superficial del término, atañe a cuestiones más profundas. Se enfoca también a describir algunos de los antecedentes teóricos más relevantes acerca de la Discapacidad Intelectual desde la perspectiva de la psicología Americana o cognitiva cuyos postulados teóricos han sido el referente predominante en materia de evaluación y diagnóstico de la Discapacidad Intelectual durante varias décadas, en el Sistema Educativo Mexicano.

Antiguamente Aristóteles estableció la asociación entre la razón y el valor, poniendo de esta manera el valor de una persona en el adecuado nivel de raciocinio que mostrara, si esto no se daba como se esperaba entonces justificadamente se reducía toda la personalidad del sujeto, se le infantilizaba y se le trataba permanentemente como un niño, sin importar la edad.

El paradigma del déficit, de lo que falta, engendró las intervenciones tendientes a completar, a suplir ese déficit. Las personas deficientes pasan a estar identificadas socialmente con lo que falta y la función de los otros queda ligada a hacer por ellos lo que ellos no pueden. Se les daban hormonas para que tuvieran la altura que les faltaba; se les practica cirugía estética para darles la belleza facial que no tienen; se crean escuelas especiales, (pasando por las de nivelación y de recuperación), para darles la información que no han aprendido, siempre con el fin de asimilarlos a algún parámetro de normalidad mayoritaria (González, 1999).

Se hablará también de la educación especial en México, tocando algunos aspectos del marco normativo y fundamentos legales en el que se sustenta la atención de la discapacidad intelectual en el contexto Nacional.

El segundo capítulo se enfocará a sustentar este trabajo en los planteamientos teóricos de la escuela histórico cultural representada por A. R. Luria y sus seguidores. La Neuropsicología es una ciencia relativamente joven, en comparación con otras ciencias, los primeros trabajos en esta área surgieron hace poco más de un siglo. La neuropsicología infantil por su parte, se desprende de la neuropsicología del adulto con la finalidad de estudiar los desórdenes que aparecen durante el desarrollo, particularmente ésta se encarga del estudio de las funciones psicológicas en estrecha relación con las estructuras nerviosas, durante su formación y desarrollo, tanto en la normalidad como en la patología (Solovieva y Quintanar, 2001).

Actualmente, la teoría, métodos de evaluación e intervención de la neuropsicología y particularmente de la escuela histórico cultural, son poco conocidos en los contextos educativos en México por lo que las prácticas en materia de evaluación e intervención se derivan de la psicología cognitiva o Americana, de la cual se han retomado prácticas de evaluación y diagnóstico a partir del uso de pruebas psicométricas que llevan directamente a la interpretación cuantitativa de las ejecuciones y de esta manera es como se determina el grado de discapacidad intelectual que presenta un niño. Estos instrumentos no se consideran los más adecuados para el trabajo clínico con niños con dificultades en su desarrollo, debido a que fueron concebidos con objetivos diferentes y dirigidos inicialmente a otro tipo de población (Solovieva y Quintanar, 2001). Se pretende fundamentar el hecho de que las aportaciones realizadas por la escuela histórico cultural hacia la comprensión de las alteraciones en el desarrollo infantil, representan un enfoque valioso, que puede aportarnos mucha claridad sobre los mecanismos que subyacen a diferentes problemáticas, en este caso y de manera particular a la Discapacidad Intelectual Leve.

En el capítulo tres se lleva a cabo el planteamiento metodológico de la presente investigación, que implica el planteamiento del problema, los objetivos, la hipótesis y la hipótesis nula, además de la muestra y la descripción del instrumento a utilizar.

En el capítulo cuatro se establecen los resultados encontrados durante el procedimiento empleado en la investigación tanto de manera cuantitativa como cualitativa.

Para finalizar se realiza la discusión de los hallazgos y las conclusiones que se derivan de este trabajo, las cuales se describen en el capítulo cinco.

CAPÍTULO I. Antecedentes.

1.- Aspectos básicos sobre Discapacidad Intelectual.

Para hablar de discapacidad intelectual primero se hace referencia a la concepción de inteligencia, pues es a partir del estudio de esta que se han realizado los diferentes planteamientos teóricos que intentan entender y conceptualizar a aquellas condiciones donde se alteran algunos procesos intelectuales.

La inteligencia es definida desde diferentes enfoques teóricos, de manera que en la literatura se pueden encontrar varias acepciones del término. Es importante mencionar que en 1921, los editores de la revista *Journal of Education and Psychology*, organizaron un simposium con el fin de que se llegase a una única definición de este término. Este objetivo no pudo ser alcanzado ya que tuvieron que coexistir más de 20 definiciones (Portillo y Muñoz, 2004). Casi un siglo después se mantiene este mismo debate en torno a la definición de la inteligencia, y es que resulta verdaderamente complicado apegarse a un solo concepto ya que cada una de las ciencias concibe la discapacidad según su objeto de estudio.

La inteligencia es una capacidad mental general. Incluye razonamiento, planificación, resolución de problemas, pensamiento abstracto, comprensión de ideas complejas, aprendizaje rápido y aprendizaje mediante la experiencia (Gottfredson, 1997).

Algunas de los aportes más conocidos en torno a la conceptualización de la inteligencia han sido hechas por eminentes investigadores como Binet y Simons (1905), cuyo objetivo primordial era el de comparar la inteligencia de los niños evaluados con respecto a su grupo de referencia. De sus investigaciones se deriva el término de cociente Intelectual. Existe una gran cantidad de críticas en torno a esta forma de considerar la inteligencia pero una de las principales en este enfoque ha sido el de tratar de clasificar a los individuos en función de un número o categoría y rechazar a los que de acuerdo a este esquema se consideran menos capaces o

menos dotados, sin embargo y pese a las críticas la tendencia prevalece actualmente.

Por otra parte, se encuentran las teorías basadas en el análisis factorial, entre cuyos principales representantes podemos mencionar a Spearman (1904), que propone una teoría bifactorial que básicamente definía a la inteligencia en base a dos factores factor “G” (innato) y “S” (aprendido). Thurstone (1904), plantea que las Aptitudes Mentales Primarias no solo son interdependientes sino que además son complejas y susceptibles de organizarse jerárquicamente. Guilford (1971), por su parte afirmó que la inteligencia carece de factores, pero que posee tres dimensiones: operaciones, contenidos y productos. Las operaciones representan los modos de pensar, los contenidos aquello sobre lo que se aplica el pensamiento y el producto, el resultado de la aplicación de una operación a un contenido. Cattell y Horn (1963), por su parte distinguen entre inteligencia fluida (capacidad general de pensar y razonar en términos abstractos, independientemente del contenido cultural) y cristalizada (habilidad de aprendizaje dependiente de la educación y la cultura adquirida y de carácter más concreto (Portillo, 2004).

La inteligencia es considerada como algo cuantificable, definitivo y estable, prácticamente imposible de mejorar. Esta postura ha sido bastante cuestionada a lo largo de la historia de la Psicología. La crítica fundamental parte de la opinión de que no aporta nada útil ni favorecedor para el sujeto, al menos desde la práctica educativa. (Muñoz 1996, en Portillo R. 2004).

El constructo de discapacidad intelectual se incluye dentro del constructo más amplio de discapacidad. De esta manera, la discapacidad intelectual se ha concebido en formas distintas en función de la época y las aportaciones teóricas que se han hecho en cada una de ellas. Afortunadamente el avance científico y las nuevas investigaciones que día a día realiza cada una de las grandes áreas de la ciencia implicadas en su estudio, han permitido modificar progresivamente su concepción y como consecuencia se ha logrado algunos cambios favorables a favor

de la eliminación del estigma social que ha limitado el pleno desarrollo de estas personas.

Hasta el siglo XIX, la discapacidad intelectual no tuvo una conceptualización claramente diferenciada de otras categorías. Los primeros trabajos no diferenciaban al discapacitado del criminal, sordomudo, epiléptico o loco. Fue Esquirol quien en 1818 crea el término de “idiocia” para referirse a un estado de no desarrollo de las facultades intelectuales, comprobable desde la más tierna edad y no se puede mejorar. De acuerdo con esto Esquirol caracterizaba la idiocia con: 1) un retraso del desarrollo intelectual constatable; 2) de origen orgánico; y 3) incurabilidad (González, 2003). Algunas investigaciones científicas que dieron pauta al desarrollo de las pruebas psicométricas, específicamente diseñadas para medir la inteligencia, también derivaron en otras clasificaciones o categorizaciones que incluía términos como “idiota” para aquellos que caían en un rango por debajo de los 2 años, los “imbéciles” fluctuaban entre los 3 y los 5 y los “estúpidos” llegaban a alcanzar entre los 7 y 12 años (González, 2003). Desafortunadamente esta categorización clásica permaneció durante muchas décadas con un amplio reconocimiento y aceptación, de manera que actualmente se siguen utilizando estos términos en el lenguaje coloquial de manera peyorativa.

Posteriormente se implementó el término de retraso mental, de ahí que la Asociación Americana sobre Retraso Mental (AAMR) haya conservado este nombre durante varias décadas, sin embargo la discusión sobre cuál es la terminología más adecuada para referirse a la población ha sido motivo de debate desde finales de los años ochenta en ámbitos científicos y profesionales. Progresivamente este debate se ha visto ampliado a los familiares y a las personas con esa discapacidad. La principal razón para sugerir un cambio en la terminología se deriva del carácter peyorativo del significado de retraso mental que, además, reduce la comprensión de las personas con limitaciones intelectuales a una categoría diagnóstica nacida desde perspectivas psicopatológicas. La discapacidad intelectual debe concebirse hoy desde un enfoque que subraye en primer lugar a la persona como a cualquier otro individuo de nuestra sociedad (Alonso, 2003).

Actualmente el término de “Discapacidad Intelectual” es de hecho el término más recientemente aceptado y utilizado para referirse a las personas que presentan ciertas limitaciones en el funcionamiento intelectual, resulta menos ofensivo para estas personas y es más congruente con la terminología internacional, incluyendo títulos de publicaciones académicas e investigaciones actuales.

La Asociación Americana sobre Retraso Mental, AAMR, que ahora cambió a Asociación Americana de Discapacidades del Desarrollo e Intelectuales (AAIDD) ha venido ofreciendo desde 1876 concepciones cada vez más clarificadoras, las definiciones han ido enriqueciéndose con los años y los nuevos conocimientos, y poco a poco esta Asociación está facilitando una visión y una intervención más acorde con las necesidades de estas personas. Aunque todas las aportaciones de esta Asociación han sido importantes en su tiempo, podríamos hablar de cuatro momentos especialmente relevantes:

El primero tuvo lugar en la edición de 1957 cuando la AAMR añadió criterios numéricos al CI, consiguiendo con ello mayor objetividad en los diagnósticos.

El segundo en 1959, cuando incluyó el concepto de conductas adaptativas, reconociendo el trabajo de Voisin de 1843, primer autor que llevo a cabo el registro y medición de conductas adaptativas (Lambert y Cols., 1993, p. 2)

El tercero, en la edición de 1973, cuando estableció dos desviaciones típicas por debajo de la media en la valoración del CI.

Finalmente la conceptualización de 1992, al que se ha venido llamando “nuevo paradigma” (Verdugo, 1994), donde se considera a la persona con retraso mental no como un rasgo de incompetencia propio del individuo sino como una expresión de la interacción entre la persona, su funcionamiento y el entorno, aportando un enfoque multidimensional al concepto (García, 2005).

La AAIDD (Asociación Americana de Discapacidades del Desarrollo e Intelectuales) en su manual de 1992, traducido ya a ocho idiomas entre ellos el castellano, se propone un nuevo concepto de discapacidad intelectual que ahonda

en el reconocimiento de la importancia del entorno en el funcionamiento de una persona con unas determinadas limitaciones en sus capacidades. Es decir, el retraso no está en la persona ni en el entorno, sino en el funcionamiento resultante de las capacidades de la persona en el entorno en que desarrolla su existencia, (FEAPS, Confederación Española de Organización a Favor de las Personas con Discapacidad Intelectual).

Actualmente se habla con mayor frecuencia dentro de los círculos de profesionales dedicados a esta área de la ciencia acerca de la urgente necesidad de favorecer un cambio en las condiciones de vida de las personas con discapacidad intelectual para lo cual resulta imprescindible modificar sustancialmente la construcción cultural que a lo largo de los años hemos tenido y que por supuesto, ha motivado también las actitudes que hemos asumido, la mayoría de las veces excluyentes hacia estas personas.

De este modo, la definición de discapacidad intelectual no puede ir sola. Las siguientes cinco asunciones son esenciales para la aplicación de la definición de discapacidad intelectual.

1. Las limitaciones en el funcionamiento actual deben considerarse en el contexto de ambientes comunitarios típicos de los iguales en edad y cultura.

2. Una evaluación válida ha de tener en cuenta la diversidad cultural y lingüísticas, así como las diferencias en comunicación y en aspectos sensoriales, motores y conductuales.

3. En un individuo, las limitaciones a menudo coexisten con capacidades.

4. Un propósito importante de describir las limitaciones es el desarrollar un perfil de los apoyos necesarios.

5. Con los apoyos personalizados apropiados durante un periodo de tiempo prolongado, el funcionamiento en la vida de la persona con discapacidad intelectual

generalmente mejorará (Schalock, Shogren, Borthwick S., Luckasson y Karrie A, Bradley V., Lachapelle Y., Reeve A., Spreat S. 2007).

Por otra parte, tenemos los planteamientos de la escuela soviética, la cual ha realizado aportes sumamente interesantes en relación con la fundamentación teórica y práctica de los síndromes neuropsicológicos durante el desarrollo de manera científica. Su conceptualización de la formación de las Funciones Psicológicas en el niño encaja perfectamente con los nuevos planteamientos acerca de la Discapacidad Intelectual, ya que desde siempre esta escuela ha planteado el carácter histórico cultural del desarrollo de la psique, cuyo origen es eminentemente social. De acuerdo con L.S.Vigotky, la adquisición de la experiencia social constituye la fuente del desarrollo, mientras que las bases biológicas innatas son la condición indispensable para que este proceso se pueda dar de manera exitosa (Sálmina y Filimonova, 2002).

Un niño no se desarrolla de forma aislada, los bebés humanos requieren de todo el cuidado y la protección de los adultos y precisamente es en esa relación que se da entre él y las personas que le rodean la construcción como persona. Ninguno de nosotros sería nada sin la aportación cultural, social y afectiva que nos acompaña en nuestros procesos de vida.

Las personas nos encontramos interactuando constantemente con el medio exterior, a través de nuestras necesidades, motivos, intenciones, deseos, intereses y creencias que determinan acciones y fundamentalmente la forma de relacionarnos con el entorno en cada momento de nuestra vida.

Si un bebé provisto biológicamente con un cerebro completamente sano, se viera privado desde su nacimiento de relaciones sociales afectivas positivas durante un tiempo prolongado dicha situación provocaría graves secuelas mentales, sociales e intelectuales, que podrían llegar a ser irreversibles.

Por lo tanto, la dotación biológica será siempre requisito imprescindible para un desarrollo óptimo, sin embargo no es el único factor explicativo del funcionamiento

de una persona. El entorno es el otro factor, y la interacción, más o menos ajustada entre entorno y capacidades, es lo que explica ese funcionamiento personal. De esta manera, la discapacidad intelectual hace referencia a una limitación importante en el funcionamiento de la persona, no a la limitación de la persona. Y la limitación en el funcionamiento es consecuencia de la interacción de las capacidades limitadas de la persona con el medio en el que vive.

El modo en que las personas nos dirigimos a otras, las palabras que empleamos cuando nos referimos a un colectivo o a una persona denota fácilmente las actitudes y creencias subyacentes. Esto es tan cierto que hace apenas unas cuantas décadas eran utilizadas palabras como “Imbécil” o “Idiota” como categorías diagnósticas para referirse a las personas con Discapacidad Intelectual, esta nomenclatura no solo eran palabras sino que obedecían a conceptualizaciones que derivaban en procesos de intervención por demás denigrantes y en su mayoría obsoletos para estas personas, que a menudo eran recluidas en hospitales psiquiátricos o instituciones que utilizaban de la misma manera métodos no muy ortodoxos para tratar estos casos.

En la actualidad se estima que en los países desarrollados aproximadamente un 1% de la población tiene discapacidad intelectual (considerada por la coexistencia de una limitación significativa en la inteligencia y en las habilidades adaptativas que ha sido evidente con anterioridad a los 18 años de edad). Este porcentaje se triplica al menos en países poco desarrollados debido a las difíciles condiciones y recursos sociosanitarios que elevan dramáticamente los problemas durante el embarazo, durante el parto y en los primeros años de la vida. La desnutrición y las malas condiciones de higiene y salud derivadas de la pobreza y de la desinformación hacen que el número de niños con discapacidad intelectual y otras alteraciones del desarrollo, si logran sobrevivir, alcance cifras alarmantes (Tamarit, 2005).

Por ello existe una demanda cada vez mayor de estudios que permitan intervenir de forma temprana y eficiente, para que un niño con Discapacidad

Intelectual pueda desarrollarse sin las barreras sociales, interpersonales, institucionales, familiares, etc., que como sociedad hemos establecido.

1.1 Clasificación oficial de la Discapacidad Intelectual.

Una clasificación ordena o tipifica a partir de rasgos en común que comparten objetos, situaciones, animales o personas. En este sentido y durante muchos años se han realizado diversas clasificaciones que intentan dar claridad sobre la gama de rasgos que podemos encontrar asociados a un déficit de la capacidad intelectual.

Conforme a la Asociación Americana sobre la Retardación Mental (AAMR), ahora Asociación Americana de Discapacidades del Desarrollo e Intelectuales (AAIDD), se considera que un individuo tiene discapacidad intelectual, si cumple con tres criterios:

1. Nivel de funcionamiento intelectual (IQ) por debajo de 70-75.
2. Existen limitaciones significativas en dos o más áreas de destrezas de adaptación.
3. La condición está presente desde la niñez (AAMR, 1992).

Retomamos esta clasificación ya que los alumnos que conforman el grupo experimental fueron evaluados bajo estos criterios, con base en las prácticas que se proponen en la escuela cognitiva.

De acuerdo a lo establecido en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV-TR), la característica esencial del retraso mental es, una capacidad intelectual general significativamente inferior al promedio, y responde a tres criterios importantes:

A).- Se acompaña de limitaciones significativas de la actividad adaptativa propia de por lo menos dos de las siguientes áreas de habilidades: comunicación, cuidado de

sí mismo, vida doméstica, habilidades sociales/interpersonales, utilización de recursos comunitarios, autocontrol, habilidades académicas funcionales, trabajo, ocio, salud y seguridad.

B).- Su inicio debe ser anterior a los 18 años de edad.

C).- El retraso mental tiene diferentes etiologías y puede ser considerado como la vía final común de varios procesos patológicos que afectan el funcionamiento del sistema nervioso central.

La capacidad intelectual general se define por el coeficiente de inteligencia (CI o equivalente de CI) obtenido por evaluación mediante uno o más test de inteligencia normalizados y administrados individualmente. Una capacidad significativamente inferior al promedio se define como un CI situado alrededor de 70 o por debajo de 70 (aproximadamente dos desviaciones típicas por debajo de la media. Sin embargo, las personas con retraso mental pueden presentar incapacidades adaptativas más que un CI bajo. La capacidad adaptativa se refiere a cómo afrontan los sujetos efectivamente las exigencias de la vida cotidiana y cómo cumplen las normas de autonomía personal esperables de alguien situado en su grupo de edad, origen sociocultural y ubicación comunitaria particulares. La capacidad adaptativa puede estar influida por varios factores, entre los que se incluyen características escolares, motivacionales y de la personalidad, oportunidades sociales y laborales, así como los trastornos mentales y las enfermedades médicas que pueden coexistir con el retraso mental. Probablemente las ayudas terapéuticas pueden mejorar más los problemas de adaptación que el CI cognoscitivo, el cual suele ser un atributo mucho más estable a lo largo del tiempo.

Con base en este Manual Diagnóstico y Estadístico, se especifican cuatro grados de intensidad, de acuerdo con el nivel de insuficiencia intelectual: leve (o ligero), moderado, grave (o severo), y profundo.

Retraso mental leve	CI entre 50-55 y aproximadamente 70.
Retraso mental moderado	CI entre 35-40 y 50-55.
Retraso mental grave (o severo)	CI entre 20-25 y 35-40.
Retraso mental profundo	CI inferior a 20 o 25.
Retraso mental de gravedad no especificada.	Es una categoría que puede utilizarse cuando exista una clara presunción de retraso mental, pero no sea posible verificar la inteligencia del sujeto mediante los test usuales.

Tabla de la clasificación de la Discapacidad Intelectual. DSM-IV: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales Barcelona: Masson, 1995.

En este caso se pretende que no solo el docente de educación especial, sino también el de aula regular, cuenten con algunos elementos que les permitan identificar con mayor eficacia a los alumnos que presentan discapacidad intelectual y poder tomar decisiones más asertivas, en el menor tiempo posible, estableciendo los mecanismos de intervención que se elegirán para su atención en el menor tiempo posible, ya que cuando hablamos de déficit o síndromes del desarrollo el tiempo es esencial para la formación o compensación de funciones que no presentan un curso de desarrollo conforme a lo esperado.

Las características de la discapacidad intelectual varían considerablemente de acuerdo al grado en la que ésta se presenta.

En la infancia, la discapacidad intelectual leve puede no presentar rasgos físicos aparentes, además de que el retraso en el desarrollo motor y de lenguaje que son rasgos que se van haciendo patentes, pueden ser asociados por los padres a otros motivos, de manera que no le dan importancia y no suele ser identificada sino hasta en etapas posteriores, generalmente cuando los niños ingresan a la escuela, ya que las dificultades mostradas en algunas áreas del desarrollo se traducen en dificultades para acceder al aprendizaje escolar. Sin embargo, el diagnóstico no

siempre se realiza de la mejor manera dada la elevada población que atienden los servicios de educación especial en las escuelas, en el mejor de los casos que se cuente con este apoyo, en muchas ocasiones es el mismo docente quien en base a su experiencia y observaciones se encarga de señalar a los padres las dificultades que enfrenta el alumno. Es importante destacar que dichas apreciaciones parte del docente de grupo, tienen una gran importancia cuando se realiza un abordaje multidisciplinario pero que por sí solas no tienen el respaldo teórico necesario para asignar un diagnóstico.

Por otra parte, el ser identificados y aún diagnosticados por los servicios especializados es solo una parte de la tarea que enfrenta la escuela y no necesariamente implica que estos alumnos reciban la atención más adecuada que responda a sus necesidades educativas especiales, asociadas a este tipo de discapacidad. En muchas ocasiones estos alumnos terminan siendo excluidos del grupo, tanto por sus compañeros de clase como por el mismo profesor, debido a un gran desconocimiento acerca de las enormes posibilidades de aprendizaje que esta población presenta. Una de las grandes dificultades de los profesores se relaciona con la planeación de las adecuaciones a los contenidos y aprendizajes esperados implícitos en los Planes y Programas de estudio vigentes, al no entender que estos niños con discapacidad intelectual leve son capaces de resolver muchas tareas de manera exitosa, con diferentes tipos de ayuda, aunque a menudo en un tiempo más prolongado que el alumno promedio de la clase.

1.2 Etiología de la Discapacidad intelectual.

La condición de un cerebro funcionalmente apto, constituye una condición indispensable para que un niño pueda asimilar los conocimientos y reflejar adecuadamente el mundo. Lamentablemente, esto no siempre está garantizado. Existe una amplia gama de agentes y procesos patológicos que pueden actuar

durante la vida fetal y la infancia temprana del niño, dejando secuelas en el desarrollo del sistema nervioso (Santana, 1999).

Durante muchos años la Discapacidad Intelectual ha sido motivo de interés científico, tratando de descubrir las causas que la originan de manera que se pueda intervenir de forma efectiva tanto en la prevención como en la atención de las personas que la presentan.

La Discapacidad Intelectual puede ser el producto de una gran cantidad de condiciones capaces de impedir el desarrollo del cerebro en distintas etapas desde la gestación misma, el proceso de nacimiento o la infancia. Aunque se han descubierto varios factores que influyen o determinan la instalación de este cuadro, se sabe que en aproximadamente un tercio de las personas afectadas, las causas son aún desconocidas. Sin embargo, algunas de las causas más importantes relacionadas con la discapacidad intelectual son las condiciones genéticas, problemas durante el embarazo, como el uso de alcohol y drogas, la mala alimentación, etc. La presencia de cualquier condición de carácter excepcional puede lesionar el cerebro de un bebé al nacer. Otros problemas importantes pueden aparecer en un momento posterior como el padecer de algunas enfermedades de la niñez, la pobreza y privación cultural (Lafarga y Cols., 1996).

El diagnóstico etiológico resulta muy importante cuando se trata de obtener información, de desarrollar investigaciones científicas y programas de prevención de etiologías específicas, también es indispensable para proponer los tratamientos adecuados en las patologías que lo ameriten

Recordemos que no sólo las causas orgánicas pueden contribuir a producir discapacidad intelectual, es necesario contemplar también aquellas que se encuentran relacionadas con factores sociales, educativos, y conductuales, por lo que se sugiere indagar más allá de lo que puedan reportar los estudios de imagenología, ya que incluso no siempre hablamos de un solo factor como causa-efecto, sino a la coexistencia e interrelación de diversos factores personales,

sociales, educativos y ambientales entre estos últimos podemos mencionar la desnutrición, la deprivación emocional, los trastornos degenerativos precoces y las secuelas post-infecciosas (González, 1999).

Generalmente en todos los casos pero particularmente en aquellos en los que existiera la duda, es mejor hacer la evaluación retomando todos los aspectos necesarios, indagando cualquier dato considerado relevante en los diferentes contextos donde el niño se desarrolla para evitar dar un diagnóstico erróneo, ya que de éste va a depender el pronóstico, así como los apoyos que reciba y las actitudes que se asuman, pues en ocasiones el diagnóstico pesa tanto sobre las personas y sobre las familias que con solo escuchar que existe una Discapacidad Intelectual, se le considera en adelante incapaces de realizar casi cualquier cosa, acentuando el carácter de las dificultades.

Ribeiro (2003) expresa que el potencial de inteligencia en el nacimiento supone sólo el 30 %; el 70% restante se debe al aprendizaje y que la escuela favorece principalmente el desarrollo del hemisferio derecho del cerebro, lo que limita significativamente nuestro rendimiento, pues el pleno desarrollo del individuo sólo es posible si se trabajan los dos hemisferios, (en Portillo R., 2004).

Para Vigotsky el hecho humano no está garantizado por nuestra herencia genética, por nuestra «partida de nacimiento», sino que el origen del hombre el paso del antroipoide al hombre tanto como el paso del niño al hombre se produce gracias a la actividad conjunta y se perpetúa y garantiza mediante el proceso social de la educación, entendida ésta en un sentido amplio y no sólo según los modelos escolares de la historia más reciente (Álvarez, Del Río, Coll, Palacios y Marchesi, 1999).

Amante y Cols. (En Filio, 1996) suponen que las diferencias encontradas entre grupos socioculturales, no solo son el resultado de experiencias ambientales diferentes sino del nivel de integridad neurológica que varía de acuerdo a un gradiente socioeconómico. La patología obstétrica, los problemas prenatales,

perinatales y postnatales y las deficiencias nutricionales, características de los estratos bajos, llevan a una alta prevalencia de retardo mental, disfunción cerebral mínima, problemas de aprendizaje y otras patologías similares. Estos autores estudiaron a 225 niños del tercer grado escolar de diferentes niveles socioeconómicos; utilizaron la prueba de denominación auditiva de Wepman, la prueba de desarrollo de Frostig y la Prueba de Bender; los resultados indican una correlación significativa entre los resultados de estas pruebas y el nivel socioeconómico de la población estudiada.

A este respecto, otros investigadores como Arnold Gessell y Catherine Amatruda compilan estudios sobre desarrollo neurológico en niños y bebés, desde recién nacidos hasta 5 años y escriben que la desventaja sociocultural en la que se encuentran los sujetos tiende a presentar mayor frecuencia de deficiencias mentales orgánicas porque no solamente nacen en la pobreza, sino que son concebidos en la pobreza (Gessell y Amatruda, 1992).

Si bien, existen múltiples factores que puedan condicionar la presencia de discapacidad intelectual en una persona, resulta más importante, a la luz de las investigaciones no solamente conocer las causas que la originan ya que es un paso importante para establecer el diagnóstico sino para hacer el abordaje y planear detenidamente los pasos a seguir durante la intervención.

1.3 Características de la Discapacidad Intelectual leve o superficial.

La Discapacidad Intelectual se caracteriza principalmente por afectaciones en el desarrollo de la actividad intelectual. Estas afectaciones se relacionan con una lenta adquisición y pobre desarrollo de las funciones psicológicas, entre ellas el lenguaje, y la memoria que son condiciones importantes para la adquisición y consolidación de aprendizajes.

Es importante mencionar que en psicología, el caracterizar una actividad mental cualquiera, significa en último término, mostrarla como derivada de la actividad del análisis, de la síntesis, etc. A su vez, el propio análisis, la síntesis y la generalización adoptan formas distintas y dan resultados diferentes en dependencia del sistema de la actividad mental concreta en que se presenten. Las correlaciones sujetas a la ley entre el análisis y la síntesis y sus derivadas: la abstracción y la generalización, constituyen las leyes internas del pensar. Es por lo tanto un objetivo de la investigación psicológica poner al descubierto esas regularidades internas fundamentales, las cuales no solo nos sitúan en la pista correcta para explicar la actividad mental, sino que son totalmente indispensables para poderla explicar (Rubinstein,1964).

La AAMR sostiene que el RM o Discapacidad Intelectual es producto de la interrelación entre la capacidad del individuo, el medio ambiente, (su estructura, sus expectativas) y el funcionamiento que tiene en los diversos ámbitos de la vida (González, 1999).

El retraso mental leve, que es el que nos ocupa en la presente investigación y de acuerdo al DSM-IV TR, es equivalente en líneas generales a lo que se considera en la categoría pedagógica como <educable>. Este grupo incluye a la mayoría (alrededor del 85 %) de las personas afectadas por el trastorno. Consideradas en su conjunto, tales personas suelen desarrollar habilidades de comunicación durante los años preescolares (0-5 años de edad), tienen insuficiencias mínimas en las áreas sensoriomotoras y con frecuencia no son distinguibles de otros niños sin retraso mental hasta edades posteriores. Durante los últimos años de su adolescencia, pueden adquirir conocimientos académicos que les sitúan aproximadamente en un sexto curso de enseñanza básica. En su vida adulta, acostumbran adquirir habilidades sociales y laborales adecuadas para una autonomía mínima, pero pueden necesitar supervisión, orientación y asistencia, especialmente en situaciones de estrés social o económico. Contando con apoyos adecuados, los sujetos con

retraso mental leve acostumbran a vivir satisfactoriamente en la comunidad, sea independientemente o en establecimientos supervisados.

Vigotsky afirmaba con base en las amplias observaciones contemporáneas de niños mentalmente retrasados, que estos tienen menor circunferencia craneas, menor estructura, menor capacidad torácica y fuerza muscular, inteligencia motriz disminuida, reducida capacidad de resistir las influencias desfavorables, elevada fragilidad y tendencia al agotamiento, asociaciones más lentas, atención y memorias disminuida, menor capacidad para el esfuerzo volitivo, etc. (Grivoiédov, 1926, en Vigotsky, 1983).

2. La Evaluación y el Diagnóstico Psicológico de la Discapacidad Intelectual.

Históricamente se han utilizado las pruebas psicométricas para la evaluación de las personas con Discapacidad Intelectual, desde el enfoque de la psicología cognitiva, las cuales son objeto de cuestionamiento por parte de algunos especialistas dedicados al diagnóstico ya que en primer lugar se diseñaron originalmente para población adulta y en otros países cuya realidad cultural no corresponde a la nuestra. Justo es decir que algunas de ellas se adaptaron para la población infantil y se estandarizaron en población mexicana, o realizan revisiones periódicas habría que cuestionarles la poca atención que se presta e incluso la omisión de un análisis cualitativo.

La historia del diagnóstico psicológico cuenta con casi cien años de antigüedad, Binet fue el fundador de la técnica de la valoración del intelecto infantil en el siglo XX, quien junto con Simon, en 1905 emprendió en Francia una valoración masiva del desarrollo intelectual en los niños. Dicho Diagnóstico se realizó a petición del Ministerio de Educación de Francia, en relación con el paso a la educación general. Con este objetivo se elaboraron una serie de tareas de evaluación que se seleccionaron al azar para cada edad infantil. Posteriormente dichas tareas se verificaron en una población amplia de niños. En este momento se inició la tradición

de aplicar pruebas con el objetivo de determinar el nivel de desarrollo del intelecto infantil (Solovieva, 2004).

Esta tradición ha tenido una amplia aceptación en occidente pese a las fuertes críticas que ha recibido desde sus inicios. Sin embargo, las anomalías en los test de inteligencia se notaron incluso desde el comienzo cuando los educadores así como los psicólogos dudaban de que los test de Binet así como los de Wechsler tuvieran la capacidad de juzgar la inteligencia. La famosa frase "la inteligencia es lo que los test de inteligencia miden", subraya las anomalías en este tipo de instrumento. El uso continuado de test de inteligencia estándar por parte de los psicólogos escolares ha sido criticado desde varias perspectivas ya que la mayoría de las pruebas actuales que valoran el desarrollo intelectual se basan en el concepto de coeficiente intelectual propuesto por Stern. El coeficiente intelectual representa la relación de la edad intelectual con la edad cronológica. De esta manera, "el intelecto se mide de acuerdo a indicadores puramente cuantitativos, es decir, de acuerdo a la suma de los puntajes obtenidos en la ejecución de las tareas de la prueba dada" (Solovieva, 2004).

En el auge de esta postura, se adoptaron rápidamente los métodos de evaluación que proponían, los cuales no implicaban ninguna dificultad ya que lo mismo podía aplicarlos un psicólogo facultado o un estudiante o docente con entrenamiento en el manejo de la prueba y los resultados podían luego compararse con estándares previamente establecidos que a su vez llevaban al evaluador de la mano para determinar un diagnóstico, el cual era entendido por todos los profesionales en el área de la salud mental y representaba un lenguaje común en esta esfera, el resultado de dicha evaluación se quedaba en eso simplemente, en determinar que un niño tiene un desfase importante entre su edad cronológica y su edad mental y dicho resultado se relaciona con un C.I. leve, moderado, severo o profundo según las categorías que se proponen dentro de la misma escuela.

El eminente psicólogo ruso L.S. Vigotsky elaboró a partir de múltiples investigaciones una profunda y compleja teoría, gran parte de esas investigaciones

tuvieron su origen en la defectología, y de manera contundente realizaba fuertes críticas a los test psicométricos cuya finalidad es medir de forma parcial y superficial la inteligencia de una persona limitando los mecanismos de intervención.

Al criticar los métodos basados en test de medición, afirmaba que la selección según indicios negativos, segregaba y unificaba en un mismo grupo a niños que no tenían nada en común, si se los examinaba desde el lado positivo. Escribió que los métodos tradicionales de investigación se basan en una concepción puramente cuantitativa del desarrollo y en una caracterización negativa del niño.

La concepción psicológica, basada en la comprensión del hombre como sujeto del desarrollo histórico y cultural de su propia actividad, desarrollada en la escuela de Vigotsky y sus seguidores, atrae cada vez más la atención de especialistas psicólogos y pedagogos de todo el mundo. La teoría histórico-cultural del desarrollo de la psique y del intelecto humano, de la psicología soviética y rusa, establece que el carácter específico de la naturaleza de la psique humana, es social en su origen. Esta premisa es clave para la comprensión de todas las demás posiciones de la psicología histórico cultural (Solovieva, 2004).

Como un esfuerzo para contribuir a desarrollar métodos para evaluar el desarrollo intelectual utilizando el concepto de zona de desarrollo próximo de Vigotsky en la práctica del diagnóstico psicológico (Solovieva, 2004), se elaboró y aplicó en México la metódica Evaluación del desarrollo de la actividad intelectual (Solovieva y Quintanar, 1997), lo cual constituye en la actualidad un instrumento sumamente valioso desde esta perspectiva.

Actualmente el tema de la inclusión de personas con discapacidad en todos los ámbitos de la vida social ha cobrado vigencia a nivel internacional. La escuela, como uno de los espacios más importantes para favorecer el desarrollo de los niños y niñas con o sin discapacidad enfrenta uno de los retos más grandes en la historia al favorecer la inclusión de esta población a las escuelas regulares y a los diferentes ámbitos de la vida social, por lo que la utilización de un enfoque teórico metodológico que permita aportar más datos sobre los procesos y no únicamente acentuar los

resultados durante la evaluación nos permitirá ofrecer mejores respuestas y construir metódicas de intervención consistentes con las necesidades.

Uno de los instrumentos más utilizados y que cuenta con mayor peso diagnóstico en la actualidad dentro del ámbito escolar y desde hace ya varias décadas son las escalas Wechsler, particularmente la Escala de Inteligencia para niños, actualmente vigente WISC-IV (2007), la cual es una escala para valorar la inteligencia y aptitudes intelectuales en niños en el ámbito clínico y psicopedagógico. Derivada de la escala Wechsler-Bellevue, fue elaborada por David Wechsler para aplicar a personas menores de 16 años. Otro instrumento usado frecuentemente es el Test de Matrices Progresivas de J.C. Raven (1993), cuya finalidad es medir la capacidad intelectual y la habilidad mental general por medio de la comparación de formas y el razonamiento por analogías. El Test de Raven, se encuentra entre los tests factoriales, dentro de ésta línea de investigación psicométrica. Otro Test muy utilizado en educación cuando menos en la etapa escolar es el Test de la Figura Humana de Florence L. Goodenough, que se considera en realidad una técnica para medir la inteligencia general por el análisis de la representación de la figura humana; como a también para el estudio de la personalidad, por medio de la misma, es comúnmente aplicado en niños de 4 a 10 años. Se utilizan también algunas otras que aportan información sobre otros aspectos como el Test Psicomotor de Lauretta Bender, el Test HTP (por sus siglas en inglés, casa, árbol, persona), entre otros, los cuales han sido utilizados ampliamente en diferentes ámbitos pero de manera muy específica, en educación, con los que usualmente se determinan diferentes aspectos entre ellos el CI de los niños evaluados, aunque esta forma de evaluación como se ha visto hasta ahora ha sido y sigue siendo muy cuestionada.

2.1. Expectativas de intervención y rehabilitación a partir del diagnóstico.

Uno de los principales peligros derivados del empleo de sistemas de clasificación y diagnóstico es que son muy resistentes al cambio, y lo que comienza por ser un modo de organizar la información, acaba convirtiéndose, en ocasiones, en un modo de comprender y reaccionar ante el fenómeno (Florian y McLaughlin, 2008), así como en inercias en el trabajo dentro de las organizaciones e instituciones (Rouse, Henderson y Danielson, 2008) asumiendo que la inclusión de la persona en una categoría diagnóstica constituye el fin del proceso de clasificación sin llevar a cabo ningún tipo de cambio ya sea organizacional o de cara a la intervención (Gallagher, 1976, en Navas, Verdugo, y Gómez, 2008).

Si atendemos a la dimensión “Funcionamiento intelectual”, tradicionalmente, las puntuaciones de CI han sido el criterio en base al cual se ha clasificado a las personas con discapacidad intelectual diferenciando categorías como las ya conocidas ligera, moderada, severa y profunda (Navas, Verdugo y Gómez, 2008).

Si bien algunos de los instrumentos tipificados en castellano que pueden resultar útiles en el ámbito clínico de cara a evaluar esta dimensión (intelectual), destacando las escalas de inteligencia de Wechsler que nos permiten obtener las puntuaciones clásicas de CI. No obstante, con el paso del tiempo, el peso de tales puntuaciones se ha visto reducido gracias al desarrollo de otras dimensiones que reflejan la importancia de la interacción de la persona con su entorno, como son las de conducta adaptativa, el contexto o los roles sociales (Navas, Verdugo y Gómez, 2008).

Cuando nos ubicamos en el contexto de rescatar a través de una evaluación si una persona es capaz de realizar una tarea o no bajo condiciones específicas sin prestar atención a cómo lo logra, entonces la psicometría puede ser un método apropiado. Sin embargo, cuando nos se pretende evaluar a un sujeto en desarrollo, y cuando la tarea es encontrar los mecanismos cerebrales que llevan a una

puntuación, entonces la psicometría con sus rígidas leyes no resulta ser el instrumento más apropiado.

El enfoque psicométrico, también fue criticado por Luria, refiriendo que era un método poco eficaz en la exploración del cerebro (Luria, 1978). De hecho, el método Luriano es la antítesis del psicométrico (Santana, 1999). Sin embargo, y pese a las reservas, estos métodos de evaluación fueron adoptados y han sido ampliamente utilizados en nuestro país, particularmente en la educación.

El excesivo uso del enfoque cuantitativo en el área de la educación general y especial conduce con frecuencia a la implantación de métodos de intervención poco efectivos, así como a la colocación errónea de los estudiantes en programas educativos que no corresponden con su potencial o particularidades cognitivas. (Santana, 1999).

Pese a la importancia del tema y a la gran cantidad de información que ya se ha escrito sobre las necesidades educativas especiales asociadas a la discapacidad intelectual leve, es común que en el ámbito escolar se desconozca el proceso de desarrollo intelectual en estos niños y por tanto no exista el manejo correcto para estos casos, los cuales a pesar de ser perfectamente capaces de concluir su educación básica con buenos resultados, terminan su vida escolar desertando ante la imposibilidad de superar las exigencias escolares.

Actualmente, los equipos de trabajo de los servicios de Educación Especial enfrentan grandes dificultades para evaluar debido a que cada día se busca mejorar, hacer más eficientes los servicios que se brindan y dar cobertura, es decir que un mayor número de alumnos cuenten con el apoyo necesario para poder acceder a todos los ámbitos de la vida escolar, social, comunitaria y laboral, por lo que se demanda evaluar a una gran cantidad de población en tiempos cada vez más breves ya que se exige brindar una respuesta rápida y eficiente a los alumnos que presentan Necesidades Educativas Especiales asociadas a alguna discapacidad, Trastorno Generalizado del Desarrollo o Aptitud Sobresaliente, sin embargo, no se cuenta con herramientas de evaluación que sean al mismo tiempo ágiles en su aplicación pero

que provean de suficiente información cualitativa para formular propuestas de intervención adecuadas.

Los llamados perfiles neuropsicológicos son erigidos sobre la administración e interpretación de extensas baterías de pruebas estandarizadas. Es cierto que poseen un valor diagnóstico y pueden conferir una orientación sobre las llamadas fortalezas y debilidades neuropsicológicas en términos de las tareas. Un niño o una niña serán comparados con un grupo de su edad en cuanto a su rendimiento en una serie de tareas que supuestamente miden un tipo de conducta. El niño obtendrá una puntuación que lo colocará por debajo, por encima o relativamente en el mismo nivel que la mayoría de los niños de su edad. Vale la pena señalar que en el momento histórico de realizar la tarea, un niño en particular le será inherente una serie de condiciones psicológicas individuales con una historia sociocultural y personal específica. El resultado final de la tarea, que es cuantificado, es a la vez el resultado de esa historia personal del niño o de la niña con sus múltiples determinantes. La puntuación, sin dejar de tener un valor orientador, habla poco del proceso que le dio origen. En general, los perfiles están más relacionados con las puntuaciones y las tareas que con los procesos que subyacen en las puntuaciones. La teoría neuropsicológica debe estar encaminada a la búsqueda de perfiles sobre la base de procesos mentales y no sobre el cumplimiento cuantificado de las tareas administradas. Para ello, el control, la manipulación de las condiciones experimentales y la retroalimentación cualificativa son los instrumentos fundamentales (Santana, 1999).

Si nos detenemos en este momento y revisamos rápidamente la historia de la evaluación, diagnóstico e intervención de la Discapacidad Intelectual, podemos darnos cuenta con claridad que en los últimos 50 años, los paradigmas han cambiado constantemente, de manera que es posible notar avances importantes a nivel social, en la conceptualización de la discapacidad y particularmente de la Discapacidad Intelectual, sin embargo aún hace falta mucho trabajo para lograr la verdadera inclusión fundamentada en formas más precisas de intervención, dentro de los contextos educativos.

El excesivo peso diagnóstico que se le sigue dando a las pruebas estandarizadas, que si bien aportan algunos datos relacionados con las áreas fuertes o débiles en el desarrollo de un niño, no proporcionan mayor información que favorezca a la construcción de metódicas para la intervención. A menudo las recomendaciones derivadas de este tipo de diagnóstico van dirigidas a trabajar justamente lo que al niño le cuesta pero sin brindar las ayudas necesarias, es decir, si la evaluación descubre que el niño no lee, la recomendación irá dirigida a que lea, o si no logra escribir se sugerirá entonces que escriba, por ello algunos niños logran desarrollar habilidades en el copiado de palabras o textos breves con el paso del tiempo, lo cual no indica que haya construido el complejo proceso de la escritura.

Las autoridades en la materia están de acuerdo en que las personas con Discapacidad Intelectual se desarrollan en la misma forma que las personas normales, pero suelen construir procesos diferentes para lograrlo. Otros sugieren que el funcionamiento inadecuado de ciertas áreas de desarrollo como, por ejemplo, el prestar atención, la percepción o la memoria les impedirá acceder al aprendizaje, sobre todo al aprendizaje escolar, debido al alto grado en su complejidad y exigencia. Es posible decir que de acuerdo con el grado de Discapacidad Intelectual –superficial o leve, moderado, severo y profundo- los individuos con discapacidad intelectual se desarrollan en formas cualitativamente diferentes en cuanto a las habilidades de autonomía, académicas, sociales y vocacionales.

2.2. Pertinencia y factibilidad de los instrumentos de evaluación y diagnóstico utilizados actualmente en la educación en México.

Actualmente el tema de la inclusión de personas con discapacidad en todos los ámbitos de la vida social ha cobrado vigencia a nivel internacional. La escuela, como uno de los espacios más importantes para favorecer el desarrollo de los niños y niñas con o sin discapacidad enfrenta uno de los retos más grandes en la historia al

favorecer la inclusión de esta población a las escuelas regulares y a los diferentes ámbitos de la vida social.

Es evidente que dentro del ámbito escolar existe una marcada desvinculación entre los instrumentos utilizados durante la evaluación de los alumnos que presentan Necesidades Educativas Especiales asociadas o no a alguna discapacidad, utilizados actualmente en la educación y las formas que se prescriben para la intervención. Se percibe con claridad el hecho de que la evaluación si bien puede aportar información general de lo que un niño realiza en un momento determinado y permite categorizar su rendimiento bajo ciertas circunstancias, la realidad es que no brinda elementos suficientes para implementar estrategias de intervención que verdaderamente coadyuven en el proceso del desarrollo del alumno.

Esto conlleva problemas reales para la educación en materia de inclusión educativa, ya que mientras por un lado esta plantea el derecho a la igualdad de oportunidades educativas para niños, niñas y jóvenes, bajo los principios de equidad y calidad, cuya filosofía aspira a una educación para todos como medio para la inclusión social de las nuevas generaciones, la realidad se vive de manera muy distinta en los centros educativos.

La AAIDD, ha optado por hacer algunas recomendaciones entre la que se encuentra el reducir el uso de la etiqueta diagnóstica salvo exclusivamente en los casos en que es estrictamente necesaria para ayudar a las personas.

Los programas educacionales, que comienzan en la infancia y continúan a través de los diferentes períodos de desarrollo, no siempre permiten que el niño con discapacidad intelectual pueda desarrollarse plenamente. Pese a que las personas con discapacidad intelectual tienen la capacidad de aprender una gran cantidad de cosas solo que a un ritmo más lento, el acceso a los contenidos que plantean los planes y programas de estudio vigentes no siempre es posible.

Una de las alternativas que algunos psicólogos están empleando actualmente en educación con respecto a la evaluación tiene que ver con un tipo de evaluación

más dinámica, la cual surge como una reacción crítica a la evaluación psicométrica tradicionalmente ejercida en el campo de la Psicología Educativa. Se distancia de aquella en dos aspectos principalmente: el rol del evaluador y la meta que persigue (Haywood y Wigenfeld, 1992). El psicólogo, quien tradicionalmente se encuentra limitado tratando de mantener en lo posible las condiciones normalizadas durante la evaluación, asume aquí un papel activo de colaboración con el sujeto y de interacción con el mismo. Aborda la situación con la disposición específica de provocar cambios en el sujeto. Todo ello con el propósito no sólo de valorar la situación presente del evaluado, sino de analizar su potencial de cambio. Este segundo postulado entronca directamente con las ideas de Vygotski aplicadas a la educación y, especialmente, con la definición más extendida de su concepto de zona de desarrollo próximo. (Portillo R. 2004).

Sin embargo esta postura aún no es asumida por la totalidad de los psicólogos que laboran en el Sistema Educativo Mexicano, particularmente en Educación Especial ya que requiere el respaldo de un amplio conocimiento teórico metodológico que sea congruente con esta forma de evaluación.

3. Marco normativo de la educación especial en México.

En este contexto y para determinar la finalidad de este trabajo, resulta fundamental puntualizar lo que entendemos por necesidades educativas especiales. El término es básicamente usado en contextos educativos y aplica cuando un alumno tiene dificultades mayores que el resto de los alumnos para acceder a los aprendizajes que se determinan en el currículo que le corresponde por su edad (bien por causas internas, por dificultades o carencias en el entorno sociofamiliar o por una historia de aprendizaje desajustada) y necesita, para compensar dichas dificultades, adaptaciones de acceso y/o adaptaciones curriculares significativas en varias áreas de ese currículo. Es importante precisar que una NEE puede estar o no asociada a

algún tipo de discapacidad, sea motora, sensorial o intelectual, de manera transitoria o permanente, así como a aquellos con Trastornos Generalizados del desarrollo o Aptitudes Sobresalientes.

La Secretaría de Educación Pública a partir de la puesta en marcha del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica y de la Ley General de Educación sentó las bases del proceso de federalización, elemento clave para elevar la calidad educativa e impulsar la integración educativa de los menores con necesidades educativas especiales, mediante la corresponsabilidad de los diferentes actores (Ley General de Educación, México, 1993). En el contexto internacional, la Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales, Acceso y Calidad, celebrada en Salamanca, España, reunió a delegados de 92 gobiernos y 25 organizaciones internacionales del 7 al 10 de junio de 2004 y constituyó un punto de inflexión en la historia de la “educación especial” y que hoy es un referente obligado para el desarrollo de políticas educativas con una orientación inclusiva, constituye uno de los pilares para impulsar la integración educativa de las personas con necesidades educativas especiales (Echeita y Verdugo, 2012).

En el documento de la Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales (1994), se reconoce la necesidad y urgencia de impartir enseñanza a los niños, jóvenes y adultos con necesidades educativas especiales dentro del sistema común de educación, proclaman, que todos los niños de ambos sexos tienen derecho fundamental a la educación y debe dárseles la oportunidad de alcanzar y mantener un nivel aceptable de conocimientos. Cada niño tiene características, intereses, capacidades y necesidades de aprendizaje que le son propios. Se señala también que, todos los sistemas educativos deben ser diseñados y los programas aplicados, de modo que tengan en cuenta toda la gama de esas diferentes características y necesidades. Para lo cual se reconoce en este mismo documento la urgencia de “invertir mayores esfuerzos en la pronta identificación, en las estrategias de intervención, así como en los aspectos profesionales para lograrlo ” Informe Final: Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales. Acceso y Calidad (Salamanca, 1994).

En este sentido, en la Declaración de Salamanca se establece con claridad que: “Las personas con necesidades educativas especiales deben tener acceso a las escuelas ordinarias que deberán integrarlos en una pedagogía centrada en el niño, capaz de satisfacer esas necesidades”... “Las escuelas ordinarias con esta orientación integradora representan el medio más eficaz para combatir las actitudes discriminatorias, crear comunidades de acogida, construir una sociedad integradora y lograr la educación para todos: además proporcionan una educación efectiva a la mayoría de los niños y mejoran la eficiencia y, en definitiva, la relación costo eficacia de todo el sistema educativo” (Echeita, y Verdugo, 2012).

El artículo 4o. Constitucional otorga a toda persona el derecho a la protección de la salud. El Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 señala el compromiso de lograr la cobertura universal de salud, avanzar en la equidad y en el mejoramiento de la calidad de los servicios, por lo que para el futuro, es necesario hacer cambios en los sistemas institucionales de salud, que faciliten el trabajo en equipo multidisciplinario, responsable de ejercer acciones congruentes que marquen las estrategias de cómo organizar programas de atención integral para personas con discapacidad. Estos profesionales de la salud, deben ser personas de diferentes disciplinas comprometidas con el desarrollo de los programas en materia de prevención y rehabilitación biopsicosocial, basados en el diagnóstico integral que indique el tratamiento a realizar durante el proceso de rehabilitación, buscando con esto una atención oportuna y adecuada, que favorezca su integración basada en el respeto y garantice el ejercicio de sus derechos y la igualdad de oportunidades, a las personas con discapacidad (Norma Oficial Mexicana Nom-173-SSA1-1998).

3.1. La Reforma Integral de Educación en México.

La educación básica en México, integrada por los niveles de educación preescolar, primaria y secundaria ha experimentado entre 2004 y 2011 una reforma curricular que culminó este último año con el Decreto de Articulación de la Educación Básica.

El proceso llevó varios años debido a que se realizó en diferentes momentos en cada nivel educativo: en 2004 se inició en preescolar, en 2006 en secundaria y entre 2009 y 2011 en primaria. En este último nivel educativo la reforma curricular se fue implementando de forma gradual, combinando fases de prueba del nuevo currículum con fases de generalización a la totalidad de las escuelas primarias del país (Cuéllar, 2012).

La RIEB (Reforma Integral de Educación Básica) responde a una intención de política expresada tanto en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, como en el Programa Sectorial de Educación correspondiente a esta administración federal. Este último documento plantea como su La Reforma Integral de la Educación Básica en México (RIEB) en la educación primaria: desafíos para la formación docente primer objetivo: “Eleva la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional” (SEP, 2007:11, en Cuéllar, 2012).

En el caso de la educación primaria, la RIEB tiene un doble propósito: por una parte, la transformación del currículum de este nivel educativo, y por otra, la articulación de los tres niveles de la educación básica con el fin de configurar un sólo ciclo formativo coherente en sus propósitos, énfasis didácticos y prácticas pedagógicas. Además, esta reforma se propone modificar las formas de organización y de relación en el interior de los espacios educativos que hacen posible el logro de los objetivos curriculares (SEP, 2008:11, en Cuéllar, 2012).

Asimismo, la reforma curricular trata de impulsar prácticas de evaluación formativa que brinden al docente evidencias suficientes sobre el aprendizaje de sus alumnos, gracias al empleo de una gama amplia y variada de estrategias e instrumentos de evaluación, y le permitan aprovechar esa información para identificar sus logros al igual que sus dificultades, y ofrecer propuestas para mejorar su desempeño. Se pretende además que esta nueva forma de abordar la evaluación retroalimente el mismo trabajo docente y sirva como un medio de comunicación con

otros actores, principalmente los padres de familia, sobre las expectativas formativas de la educación primaria (Cuéllar, 2012).

A su vez, el informe “Los docentes son importantes” de la OCDE (2009) señala que el sistema educacional del siglo XXI exige que los docentes tengan la habilidad de desempeñarse en varios niveles de actuación desarrollando una amplia gama de actividades, algunas de las cuales plantean desafíos especiales a los docentes, como los nuevos énfasis transversales del currículum, la enseñanza en contextos multiculturales o la atención a otras formas de diversidad en el aula (Cuéllar, 2012).

En el Programa Nacional de Educación 2001-2006 se reconoce la necesidad de poner en marcha acciones decididas por parte de las autoridades educativas para atender a la población con discapacidad. Asimismo se establece como uno de los objetivos estratégicos de la política educativa alcanzar la justicia y equidad educativas. Entre las líneas de acción destacan las siguientes: establecer el marco regulatorio –así como los mecanismos de seguimiento y evaluación– que habrá de normar los procesos de integración educativa en todas las escuelas de educación básica del país; garantizar la disponibilidad, para los maestros de educación básica, de los recursos de actualización y apoyos necesarios para asegurar la mejor atención de los niños y jóvenes que requieren de educación especial, y establecer lineamientos para la atención a niños y jóvenes con aptitudes sobresalientes.

Estas acciones tienen como antecedente los cambios promovidos en la orientación de los servicios de educación especial durante la década pasada, entre los cuales destaca el tránsito de la atención casi exclusivamente clínica y terapéutica, hacia una atención educativa cada vez más incluyente. En este proceso los servicios de educación especial han experimentado un proceso de transformación para conformarse, principalmente, como un servicio de apoyo a las escuelas de educación inicial y básica, en lugar de constituir un sistema paralelo.

Este proceso se impulsó de manera más precisa a partir de 1993, con la Ley General de Educación que en su artículo 41 señala que la educación especial

propiciará la integración de los alumnos con discapacidad a los planteles de educación regular mediante la aplicación de métodos, técnicas y materiales específicos. Además, establece que la educación especial procurará la satisfacción de las necesidades básicas de 11 aprendizajes para la autónoma convivencia social y productiva, a través de programas y materiales de apoyo específicos, de aquellos alumnos con discapacidad que no se integren a las escuelas de educación regular (Ley General de Educación 1993).

CAPÍTULO II. Marco Teórico.

4. La Aproximación Neuropsicológica Histórico Cultural.

4.1 Planteamientos de la escuela Histórico Cultural sobre la formación de las Funciones Psicológicas Superiores.

Los aportes teóricos de la escuela soviética en el estudio de la formación de las Funciones Psicológicas Superiores han sido de vital importancia para comprender la compleja relación existente entre el cerebro como sustrato material de psique y la conducta humana. La misma complejidad del objeto de estudio de la neuropsicología hace que se requiera de una metodología particular que permita conocer cómo es que se realiza la formación de la psique durante la ontogénesis.

La principal particularidad de la psique humana consiste en que ella se forma y desarrolla no en el orden de aparición de las capacidades innatas, y no como una adaptación de la conducta hereditaria de la especie al medio, sino que representa un producto de la adaptación de la experiencia histórico social, de la experiencia de las generaciones precedentes “cada persona aprende a ser persona. Para vivir en la sociedad a ella le es insuficiente aquello que le da la naturaleza al nacer. Ella debe todavía dominar aquello que ha sido legado en el proceso del desarrollo histórico de la sociedad humana” (Gostiev y Rubakin, 1985).

El principio de la génesis social de las funciones psicológicas superiores, propuesto por Vigotsky (1982), es ampliamente conocido ya que postula que las formas superiores de conducta aparece dos veces en escena durante el desarrollo, una como una forma social, colectiva, intersíquica y después se convierte en una función intrapsíquica.

L.S. Vigotsky como uno de los más importantes representantes de la Psicología a nivel internacional y precursor de la escuela neuropsicológica de Luria, realiza grandes aportes acerca de la formación de las Funciones Psicológicas Superiores. Una de las principales ideas que compartió fue acerca del significado cambiante de las zonas cerebrales en el proceso de desarrollo de las funciones

mentales, y el efecto diferente de la alteración de una misma región del cerebro en las distintas etapas del desarrollo psíquico (Vigotsky, 1956, en Santana, 1999).

Una de las leyes fundamentales de este desarrollo psíquico, según Vigotsky, postula la formación consecutiva o cronológica de los procesos psíquicos superiores del ser humano, con los correspondientes cambios en su organización cerebral durante la ontogénesis.

Considera que el desarrollo se da en dos planos fundamentales: la *zona de desarrollo actual*, y la *zona de desarrollo potencial* o *zona de desarrollo próximo*. Estos conceptos resultan claves en la teoría de Vigotsky, ya que, en unión de los postulados pedagógicos anteriores podemos encontrar la base para el trabajo efectivo no solo con los niños y niñas con necesidades educativas especiales, sino con los niños y niñas comunes también. Estos postulados resumen la concepción sobre el desarrollo psíquico en la conformación de las funciones psíquicas superiores. Así, Vigotsky considera que *la zona de desarrollo actual* no es más que aquello que el propio niño realiza de una manera independiente, es decir, sin ninguna ayuda, es lo que puede hacer en un momento determinado y que muestra el desarrollo alcanzado; mientras que la *zona de desarrollo próximo*. La Zona de Desarrollo Próximo, resulta desde el punto de vista Psicológico, la extensión que separa el nivel de desarrollo real, actual, presente, existente, de un sujeto, y su capacidad psicológica de actuar, del desarrollo que le es posible alcanzar, es decir, su desarrollo potencial, latente, posible, que puede lograr siempre a partir de la colaboración, guía, ayuda, de los "otros" (adultos o coetáneos más aventajados). Lo que un niño o niña logra en la actualidad con ayuda, en un futuro lo puede lograr solo, de forma independiente: esto nos brinda el papel potenciador de lo histórico cultural, el carácter activo de lo psíquico. L. S Vigotsky(1989) definió la Zona de Desarrollo Próximo de la siguiente forma: La distancia entre el nivel de desarrollo, lo que sabe, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo próximo, lo que puede llegar a saber, determinado a través de la resolución de unos problemas bajo la guía o mediación de un adulto o en colaboración con otro niño más capaz, (García, 2002).

Estos y otros postulados de la escuela soviética han sido fundamentales para comprender el complejo proceso de desarrollo en la etapa infantil.

4.2. Alteraciones en la formación de las funciones Psicológicas Superiores en la etapa escolar.

Los resultados de las investigaciones neuropsicológicas en la infancia (Simernitskaia, 1985), demostraron que la alteración de una misma zona del cerebro, se manifiesta conductualmente de manera diferente en el niño y en el adulto. Los mecanismos cerebrales que aseguran el curso de una misma función psíquica son diferentes en las diversas etapas del período ontogenético y adquieren su máxima diferenciación en el adulto (Simernitskaia, 1985, en Santana, 1999).

Durante el desarrollo ontogenético se produce un cambio en la organización cerebral de los procesos psíquicos, tanto en los niveles corticales como subcorticales, así como en el nivel horizontal que incluye los mecanismos que aseguran el trabajo concertado de ambos hemisferios cerebrales (Simernitskaia, 1985, en Santana, 1999).

Actualmente se cuenta con datos que evidencian la especificidad de las alteraciones de los procesos psíquicos en la edad infantil. Además confirman el principio cronológico de la localización cerebral de la actividad mental del ser humano (Santana, 1999).

La estructura de la función cambia durante el desarrollo ontogenético, durante la automatización de la función y ante la utilización de estrategias diversas (Vigotsky, 1995; Luria, 1969). Además, Vigotsky (1995) identificó las diferencias en las consecuencias sistémicas del defecto primario en niños y en adultos. Si en los adultos el defecto primario conduce a la desintegración de los sistemas consolidados, a alteraciones en los sistemas inferiores y a la compensación desde arriba, entonces, en los niños, el mismo defecto produce consecuencias diferentes.

En el niño se desintegran los sistemas que se encuentran en formación; de acuerdo a la ley de la corticalización de las funciones, en el niño sufren todos los sistemas que se están construyendo hacia arriba, es decir, si en el adulto la desintegración va de arriba hacia abajo, entonces, en el niño va de abajo hacia arriba.

Durante el diagnóstico y la enseñanza de corrección y desarrollo, es necesario considerar los cambios en la estructura de la función en la ontogenia, durante la automatización y ante la utilización de diferentes estrategias.

La neuropsicología es una disciplina que estudia las relaciones entre la actividad cerebral y la vida psicológica del ser humano. Esta disciplina surgió en la segunda mitad del siglo XIX y se ubica entre dos grandes áreas de la ciencia: las neurociencias y las ciencias sociales (Quintanar y Solovieva, 2007).

Desde sus inicios abordó los problemas que presentan los pacientes adultos con daño cerebral. Sin embargo, en los últimos 20 años se ha incrementado el estudio clínico y experimental de niños con diversos trastornos del desarrollo, tales como las dificultades en la adquisición de las matemáticas, de la lectura y de la escritura, durante el aprendizaje escolar (Quintanar y Solovieva, 2007).

Cada zona cerebral que participa en la realización del sistema funcional, que se encuentra en la base de la función psicológica superior, es responsable de un factor determinado; su destrucción o cambio patológico, conduce a la alteración del trabajo del sistema funcional correspondiente en general (Xomskaya, 2002).

La patología en todas las ciencias sociales, humanas y médicas ha ayudado a los investigadores a descubrir los mecanismos más profundos que se encuentran en el fondo de una u otra afectación.

El análisis de las alteraciones de las funciones psicológicas superiores, denominado por A.R. Luria como análisis sindrómico (es decir, el estudio no de las alteraciones de las funciones psicológicas aisladas, sino de sus combinaciones y de su unión regularizada en un síndrome único) presupone antes que nada, la

búsqueda de la base primaria del síndrome (del factor o factores) que determina todo el carácter del síndrome (Xomskaya, 2002).

En la edad infantil, al igual que en la adultez, la alteración de las funciones psíquicas posee un carácter cualitativamente diferente dependiendo de las estructuras cerebrales dañadas. Esto significa que las diferentes regiones del cerebro tienen un valor desigual en el aseguramiento de la actividad psíquica (Simernitskaia, 1985, en Santana, 1999).

Sabemos que no es posible localizar funciones psicológicas como tales en zonas específicas del cerebro, lo que se localiza son los factores neuropsicológicos (Luria, 1948; Tsetkova, 1985; Xomskaya, 1987, en Quintanar y Solovieva, 2002), los cuales constituyen la unidad de análisis para la neuropsicología. Los problemas metodológicos para el diagnóstico de niños, se han discutido ampliamente en la literatura rusa (Korsakova, Mikadze y Balashova, 1997; Akhutina, 1998a; Akhutina y Cols., 1996; Tsvetkova, 2001; Manelis, 1999; Semenovich, 2002). Todos los autores, siguiendo a Luria, subrayan la necesidad de una aproximación sistémica hacia el diagnóstico, es decir, sindrómica, que presupone la identificación del eslabón (factor) del sistema funcional que sufre primariamente, de sus consecuencias sistémicas secundarias y de las reconstrucciones compensatorias. Los autores coinciden en que este análisis factorial permite establecer el diagnóstico funcional y tópico en los adultos. En el caso de los niños, la posibilidad de establecer un diagnóstico tópico válido, es controvertida (Akhutina, 2008).

En el niño, debido a las grandes posibilidades para la reorganización de los sistemas funcionales en construcción, el defecto orgánico adquirido se puede compensar ante condiciones adecuadas del medio y el transcurso favorable del posible proceso de auto-organización de los sistemas cerebrales. Si esta interacción con el medio y la auto-organización no transcurren de manera satisfactoria, entonces, el defecto no se compensa. La deprivación expresada del medio y,

consecuentemente funcional, incluso puede producir el desarrollo y la profundización del defecto. En otras palabras, la relación entre el daño orgánico y las alteraciones funcionales en la edad infantil, es menos directa que en los adultos (Akhutina, 2008).

4.3. Características del desarrollo psicológico en la etapa escolar.

El desarrollo mental del niño es cualitativamente distinto del desarrollo ontogenético del comportamiento animal. Esta diferencia está determinada por el hecho de que el aspecto más importante del desarrollo del niño, absolutamente inexistente en el mundo animal, es el proceso de asimilación o apropiación de la experiencia acumulada por el género humano en el curso de la historia social. En el caso de los animales, tropezamos con dos tipos de experiencia, la experiencia determinada por la filogénesis (herencia), y la experiencia individual adquirida durante la vida; a estos dos tipos de experiencia corresponden dos tipos de mecanismos de comportamiento. Por una parte están los mecanismos de la herencia que entran en acción desde el nacimiento, o bien maduran gradualmente en el proceso de desarrollo ontogenético; la formación de dichos mecanismos se produce según las leyes generales de la evolución biológica y es un proceso lento, en respuesta a lentos cambios ambientales; en los animales, estos mecanismos desempeñan un papel fundamental en la adaptación (Luria, Leontiev y Vigotsky, 2004).

El caso del hombre es completamente distinto. A la inversa de los animales, el hombre tiene otro tipo de experiencia, la experiencia histórico-social. Esta no coincide con la experiencia de la especie, biológicamente heredada, ni con la experiencia individual, aunque a menudo se confunda con esta (Luria, Leontiev y Vigotsky, 2004).

El desarrollo psicológico se encuentra sumamente ligado al aprendizaje y esta relación ha sido estudiada por diversos investigadores a través de la historia. Algunas de ellas se orientan por entenderlos como dos procesos independientes,

conciben al aprendizaje como algo externo, incluso paralelo al desarrollo del niño, el desarrollo siempre es primero y condición para que se dé el aprendizaje, y uno de sus máximos representantes es J. Piaget. Otras por su parte realizan un planteamiento diferente en el sentido de que el desarrollo es aprendizaje.

Las bases teóricas fundamentales para el estudio de la relación desarrollo-aprendizaje las sentó Vigotsky, quien subrayó con gran claridad que no tiene sentido hablar de aprendizaje independientemente de una particular etapa de desarrollo ontogenético alcanzada, y que por otra parte, el aprendizaje ha de considerarse como un factor de desarrollo. Esta relación desarrollo-aprendizaje-desarrollo, ha originado la teoría del área potencial de desarrollo; según esta teoría el desarrollo sigue el proceso de aprendizaje que crea el área de desarrollo potencial. La “capacidad” de aprender está determinada en gran parte dentro de los límites impuestos por las leyes del desarrollo ontogenético y por la motivación para aprender (Luria, Leontiev y Vigotsky, 2004).

L. S. Vigotsky caracteriza la edad como una estructura dinámica, que no es la suma de diferentes partes, sino que tiene una formación central nueva, la cual determina todas las particularidades psicológicas del niño de 6 a 7 años. En psicología, a esta edad la consideran como crítica transitoria. De acuerdo con L.S. Vigotsky, la formación central nueva de esta edad es la experiencia emocional generalizada o en otras palabras, la intelectualización del afecto. El niño que pasó por este periodo, adquiere un tipo principalmente nuevo de conducta. Antes de la este periodo, su conducta se dirigía por la situación en la cual él se encontraba y que él percibía. Ahora él es capaz de dejar la situación y construye su conducta de acuerdo a reglas determinadas y normas sociales (Talizina, 2000).

Las Funciones Psicológicas Superiores del hombre constituyen complejos procesos autorregulados, sociales por su origen, mediatizados por su estructura, conscientes y voluntarios por el modo de su funcionamiento (Luria, 1986).

La base teórica del trabajo del neuropsicólogo en la escuela, son los principios elaborados por Vigotsky (1982) y Luria (1969, 1973).

- El principio de la génesis social de las funciones psicológicas superiores.
- El principio de la estructura sistémica.
- El principio de la organización y localización dinámica.

Según las concepciones teóricas de la psicología moderna (Luria y Tsvetkova, 1975, en Santana, 1999), el aprendizaje es un proceso extremadamente complejo que posee una estructura psicológica propia, en cuya composición se incluye el motivo de la actividad, la estrategia dirigida al cumplimiento de la tarea, las operaciones que conducen al fin propuesto y el control constante sobre la consecutividad de las operaciones y sobre el resultado final de la actividad. Esta estructura psicológica es inherente a cualesquier acto de codificación de la información que ocurre en el proceso de aprendizaje.

Durante el proceso de aprendizaje, el hombre asimila no sólo la experiencia intelectual, sino también otros tipos de experiencia: moral, estética, etc. Cuando se trata de estos tipos de experiencia, entonces a este proceso se le llama educación (Talizina, 2000).

El concepto de la llamada zona de desarrollo próximo expuesto en su época por el conocido psicólogo ruso Vigotsky (1937), constituye un paradigma eficaz para dilucidar las potencialidades del niño frente al cumplimiento de una tarea a través de la interacción con el adulto como mediador en la adquisición del conocimiento y las habilidades. Por ello, el modelo estandarizado como instrumento esencial en la evaluación psicológica y académica, siendo un procedimiento estático que no modela adecuadamente el proceso de asimilación de los hábitos y los conocimientos con la participación del adulto no constituye el paradigma adecuado (Santana R. 1999).

4.3.1. Edad Psicológica.

El problema del desarrollo infantil siempre ha estado en la mira de los investigadores debido a su profunda complejidad. Resulta sumamente importante contemplar la relación entre aprendizaje por una parte, y edad y desarrollo psíquico, por otra. Ha de establecerse de inmediato que existen diferencias claras y rotundas entre cambios debidos a la edad en los procesos fisiológicos del organismo y los cambios debidos a la edad en los procesos psíquicos, y muy en especial, en los cognoscitivos. Si los primeros aparecen de modo más o menos específico e inmediato dependiendo de la edad, los segundos están caracterizados por variaciones notables y múltiple, (Luria, Leontiev, Vigotsky, 1986).

Las leyes de desarrollo psicológico en el niño tienen un carácter histórico y, en consecuencia, cambian de época en época. Una de las tesis más relevantes acerca del surgimiento de todos los tipos de actividad, tanto material como espiritual en el hombre tiene lugar en intrínseca relación con el trabajo y el desarrollo histórico social. A. Leóntiev, introdujo en la psicología infantil, la tesis referida a que el individuo se apropia de los logros de las generaciones anteriores. Esta tesis permite considerar que la apropiación o reproducción por el individuo de las capacidades sociales es un tipo especial de actividad. En consecuencia, en el niño surge y se forma, por una parte, una especial actividad reproductiva, por otra parte, sobre su base el pequeño se apropia o reproduce diferentes capacidades concretas. Estos dos tipos de procesos constituyen la forma universal de desarrollo psíquico del niño.

Una de las principales tareas de la psicología evolutiva es el estudio de la periodización del desarrollo psíquico humano. Sólo tomando en cuenta los principios generales de su organización se puede, de manera más o menos definida, distinguir los correspondientes períodos evolutivos de este desarrollo, encontrar criterios para constatar, y lo más importante, para explicar las peculiaridades psicológicas concretas en dichos períodos. La caracterización psicológica de una u otra edad

pierde su carácter unívoco si no se apoya en una u otra periodización del desarrollo de la psiquis. Cada edad representa un peldaño cualitativamente determinado en el desarrollo psíquico del hombre, (Davidov, 1988).

La característica más esencial de la actividad compleja del hombre, consiste en el hecho de que los sistemas funcionales automatizados desde el punto de vista biológico, se cambian por sistemas psicológicos de alta complejidad y movilidad (este término fue introducido por (L. S. Vigotsky en 1934). Durante el desarrollo del niño, estos sistemas se someten a una reorganización intensa y como resultado, las mismas tareas empiezan a realizarse a partir de medios totalmente distintos, (Quintanar, 1998).

Un resultado importante de las investigaciones realizadas en la psicología evolutiva (infantil) es la tesis de que la infancia tiene su historia y un carácter histórico concreto. Las observaciones psicológicas, los materiales etnográficos y otros, muestran que la destinación social general de la infancia, su periodización y las peculiaridades psicológicas de cada uno de sus períodos son diferentes en las diversas etapas, más o menos importantes, de la historia de la humanidad. Esta tesis, ya planteada en la psicología soviética en los trabajos de P. Blonski y L. Vigotsky es reconocida por algunos psicólogos extranjeros (por ejemplo Bruner y otros.).

El estudio de la historia de la infancia testimonia que la infancia actual posee rasgos estables y también otros que aparecieron solo en nuestra época (así ante nuestros ojos, la infancia comenzó a prolongarse en el tiempo: cada vez con mayor frecuencia se observan cambios en las peculiaridades psicológicas inherentes a este período).

La investigación de la esencia psicológica de la infancia presupone el examen de su naturaleza social, del vínculo interno con los requerimientos sociales presentados a la formación del hombre como eslabón principal de las fuerzas productivas. El período infantil va a estar en dependencia de los cambios en materia socioeconómica, además de cambios psicosociales que se van dando en una

sociedad, donde el tipo y las formas de instituciones educativas y de enseñanza, tendrán un valor esencial pero de la misma forma también estarán determinadas por los procesos señalados.

Un enfoque original del problema de la periodización de la infancia se encuentra en las ideas fundamentales de la teoría psicológica de la actividad: en el estudio del desarrollo de la psiquis del desarrollo del niño hay que partir del análisis del desarrollo de su actividad, tal como ella se va formando en las condiciones concretas de su vida. El desarrollo de la actividad en primer lugar está internamente ligado con la formación de la conciencia humana, en segundo lugar contiene en sí un rico espectro de cualidades, según las cuales se pueden caracterizar en forma bastante profunda cada edad y sus vinculaciones mutuas. Los criterios de desarrollo de la actividad pueden utilizarse en la periodización de toda la vida del hombre, pero en la actualidad ha obtenido su argumentación predominantemente en el estudio de la infancia. (Davidov, 1988).

El enfoque del carácter de actividad en la elaboración del problema de la periodización del desarrollo psíquico, está ligado con la concepción psicológica general de L. Vigotsky. Una serie de tesis suyas referidas a la periodización fueron concretizadas y precisadas posteriormente por A. Leontiev D. Elkonin. La posición más común de estos autores en el enfoque del problema puede ser expresada de la siguiente manera.

En primer lugar, la inconsistencia de muchas periodizaciones del desarrollo psíquico está ligada a que se tomaron por base rasgos externos (aunque característicos) del desarrollo y no la esencia interna de este proceso. Por ello, para definir las bases de una auténtica periodización, hay que ir en otra dirección: “Solo los cambios internos del desarrollo mismo, solo los cambios bruscos y los virajes de su curso pueden dar un fundamento confiable para determinar las principales épocas de estructuración de la personalidad del niño que llamamos edad”, (Davidov, 1988).

En segundo lugar, hay que estructurar la periodización del desarrollo psíquico teniendo en cuenta la sustitución de una actividad integral del niño por otra. “La

personalidad del niño cambia como un todo integral en su estructura interna y las leyes de cambio de este todo determinan el movimiento de cada una de sus partes”.

En tercer lugar, durante el examen de las fuentes de desarrollo psíquico hay que enlazar cada una de sus períodos con el tipo más importante (para el período dado) de actividad integral del niño (al que se acostumbra a llamar “rector”).

En cuarto lugar, la actividad integral del niño, específica para cada edad, determina las transformaciones psíquicas que surgen en él por primera vez, “y que en lo principal y fundamental determinan la conciencia del niño, sus relaciones con el medio, su vida interna y externa, todo el curso de su desarrollo en el período dado”. Estos cambios psíquicos que surgen por primera vez en una u otra edad fueron llamados “neoformaciones”. El criterio fundamental para dividir el desarrollo infantil en edades deben ser las neoformaciones, (Davidov, 1988).

De esta manera, habrá siempre una neoformación central, que determina rasgos significativos en cada etapa de la vida, como si fuera rectora para todo el proceso de desarrollo y que caracteriza la restructuración de toda la personalidad del niño sobre una nueva base.

L. Vigotsky resumía bajo el concepto de neoformación el nuevo tipo de actividad del niño que caracteriza la edad dada, el nuevo tipo de personalidad y las transformaciones psicológicas que surgen por primera vez en esta edad. A. Leontiev y luego D. Elkonin, siguiendo en general esta comprensión de la naturaleza del desarrollo psíquico infantil, elaborado por L. Vigotsky, separaron en las neoformaciones el nuevo tipo de actividad y las transformaciones psicológicas centrales que surgen por primera vez en esta actividad (por eso es conveniente incluir en las neoformaciones psicológicas de una u otra edad también estas transformaciones centrales). Tal separación permitió determinar más exactamente las diferentes funciones de la sustitución de la actividad y de los correspondientes cambios psicológicos en el desarrollo psíquico del niño. La base del desarrollo psíquico es justamente, la sustitución de un tipo de actividad por otra, la cual determina con carácter necesario el proceso de formación de nuevas estructuras

psicológicas. Por eso el nuevo tipo de actividad, que está en la base del desarrollo psíquico integral del niño en una u otra edad, fue llamado rector, (Davidov, 1988).

A la actividad rectora le son inherentes los siguientes rasgos: 1) de ella dependen de la manera más directa las transformaciones psicológicas fundamentales del niño en el período evolutivo dado; 2) dentro de ella surgen y se diferencian nuevos tipos de actividad; 3) en ella surgen, se forman y reestructuran los procesos psíquicos particulares, (Davidov, 1988).

En cada actividad rectora surgen y se constituyen las correspondientes neoformaciones psicológicas cuya sucesión configura la unidad del desarrollo psíquico del niño.

1.- La comunicación emocional directa con los adultos es propia del bebé desde las primeras semanas de vida y hasta el año. Gracias a esta comunicación se forma en el niño la necesidad de comunicación con otras personas y la actitud emocional hacia las mismas, así como la prensión como base de las acciones humanas con las cosas.

2.- La actividad objetual manipuladora, que es característica del niño desde el año hasta los tres años. Surge en él el lenguaje, la designación con sentido de las cosas, la percepción categorial generalizada del mundo objetual y el pensamiento concreto en acciones. La neoformación central de esta edad es el surgimiento en el niño de la conciencia, la que aparece para los otros en forma del “Yo” infantil.

3.- La actividad de juego es la más característica para el niño de tres a seis años. En su realización surgen en el pequeño la imaginación y la función simbólica.

4.- La actividad de estudio que se forma en los niños de seis a diez años. Sobre su base surge en los escolares de menor edad, la conciencia y el pensamiento teóricos, se desarrollan las capacidades correspondientes (reflexión, análisis, planificación mental) y también las necesidades y motivos de estudio.

5.- La actividad socialmente útil, inherente a los niños de 10 a 15 años, incluye formas como la laboral, de estudio, la organización social, la deportiva y la artística. Surge la aspiración a participar en cualquier trabajo socialmente necesario, la reflexión sobre el propio comportamiento y la autoconciencia.

6.- Los alumnos de entre 15 y 18 años realizan la actividad de estudio y profesional. Gracias a ella se desarrollan la capacidad de trabajar, los intereses profesionales, las cualidades ideológico-morales y cívicas y una concepción estable del mundo, (Davidov, 1988).

De esta manera se establecen claras y rotundas diferencias entre cambios debidos a la edad en los procesos fisiológicos del organismo y cambios debidos a la edad en los procesos psíquicos y muy en especial de los cognoscitivos.

4.4. La concepción Histórico Cultural de L. S. Vigotsky en la Educación Especial.

El eminente científico L. S. Vigotsky realizó importantes aportes a lo que en su época se llamaba Defectología, por lo que algunos investigadores lo han considerado el fundador de la Pedagogía y la Psicología Especiales Contemporáneas verdaderamente científicas.

Se considera que el año 1924 marca el comienzo del quehacer científico dentro de las Ciencias Psicológicas de Vigotsky y además de su labor en la Pedagogía Especial. Dentro de la Defectología hizo importantes aportes para la época que en la actualidad presentan una enorme vigencia. Sus obras ayudaron a la reestructuración de la práctica de la enseñanza especial, con un enfoque humanista, optimista y científico. (García, 2002).

Los procesos afectivos influyen en los cognoscitivos en el curso del desarrollo, mientras que estos influyen en los primeros organizándolos. Vigotsky (1989) expresó al referirse a esta relación, todo el problema consiste en que el pensamiento y el afecto representan las partes de un todo único, la conciencia

humana, los procesos afectivos e intelectuales representan una unidad, pero la misma, no es una unidad inmóvil y constante. Esta varía, y la variación de las relaciones entre el afecto y el intelecto es precisamente lo esencial para todo el desarrollo psicológico del niño, (García, 2002).

4.4.1. Principios de defectología.

Es bien sabido que en todos los campos de la ciencia, las investigaciones siempre surgen de las excepciones, es decir aquellos que no sucede a menudo, que se considera fuera de lo que se espera o se establece como aceptable, de manera en la neuropsicología, desde sus inicios, la defectología abrió caminos y aportó amplia información sobre temas que siempre han despertado el interés del hombre.

La defectología práctica también eligió el camino más fácil del número y la medida, e intentó tomar conciencia de sí como pedagogía menor. Mientras que en la teoría el problema se reducía a un desarrollo cuantitativamente limitado y de proporciones disminuidas, en la práctica naturalmente se promovió la idea de una enseñanza reducida y más lenta (Vigotsky, 1983).

La defectología está luchando ahora por la tesis básica en cuya defensa ve la única garantía de su existencia como ciencia, precisamente la tesis que dice: el niño cuyo desarrollo está complicado por el defecto no es simplemente un niño menos desarrollado que sus coetáneos normales sino desarrollado de otra forma (Vigotsky, 1983).

En sus inicios la defectología comenzó antes a calcular y a medir que a experimentar, observar, analizar, diferenciar, generalizar, describir y definir cualitativamente (Vigotsky, 1983).

La teoría de la compensación descubre el carácter creativo del desarrollo orientado por ese camino. Psicólogos como Stern y Adler basan parcialmente en dicha teoría el origen de la capacidad “Aquello que no me mata me hace más fuerte”,

así formula Stern esa idea, gracias a la compensación de la debilidad, nace la fuerza de las carencias nacen las necesidades (Stern, 1923, pág. 125, en Vigotsky, 1983).

La tesis central de la defectología dicta que todo defecto crea los estímulos para elaborar una compensación. Por ello el estudio dinámico del niño deficiente no puede limitarse a determinar el nivel y la gravedad de la insuficiencia, sino que incluye obligatoriamente la consideración de los procesos compensatorios, es decir, sustitutivos, sobreestructurados y niveladores en el desarrollo y la conducta del niño. W. Stern señaló hace mucho el doble papel del defecto. En el campo de las funciones psíquicas, la minusvalía de una capacidad se compensa por completo o en parte, con el intenso desarrollo de otra. La línea defecto-compensación es precisamente la línea directriz del desarrollo del niño con el defecto de algún órgano o función (Vigotsky, 1983).

La especificidad de la estructura orgánica y psicológica, el tipo de desarrollo y de personalidad y no las proporciones cuantitativas distinguen al niño débil mental que del niño normal (Vigotsky, 1983).

El proceso de desarrollo de un niño deficiente está condicionado socialmente en forma doble: la realización social del defecto (sentimiento de inferioridad) es un aspecto del condicionamiento social del desarrollo; su segundo aspecto constituye la orientación social de la compensación hacia la adaptación a las condiciones del medio que se ha creado y se han formado para un tipo humano normal (Vigotsky, 1983).

Las causas innatas no actúan por sí mismas como se subraya en la escuela de Adler, no directamente sino de forma indirecta, a través de la reducción de la posición social del niño que ellas provocan.

El niño con defecto, no es inevitablemente un niño deficiente. El grado de su defecto y su normalidad dependen del resultado de la compensación social, es decir, de la formación final de toda su personalidad. Por sí solas, la ceguera, la sordera y otros defectos parciales no convierten a su portador en defectivo (Vigotsky, 1983).

En muchos casos, según la idea de K. Biernbaum, incluso verdaderos defectos del comportamiento intelectual, insertos en las peculiaridades constitucionales pueden ser compensados, dentro de ciertos límites, por el entrenamiento y desarrollo de funciones sustitutivas, por ejemplo, a través de la educación motriz, actualmente tan valiosa (Vigotsky, 1983).

Es fácil imaginar la gran importancia práctica del desarrollo de la capacidad motora, que compensa hasta cierto grado el defecto intelectual en los débiles mentales (Vigotsky, 1983).

Cualquier deficiencia intelectual, afirmaba Lindworsky, está basada, en última instancia, en uno u otro factor de la percepción de las relaciones. Hay tantas variantes de deficiencias intelectuales como factores de percepción de las relaciones. El débil mental nunca puede ser presentado como débil mental en general. Siempre es preciso preguntarse en qué consiste la deficiencia del intelecto, por qué hay posibilidades de sustitución, y es necesario hacerlas accesibles al débil mental. Ya en esta formulación queda expresada con total claridad la idea de que en la composición de una formación tan compleja entran diversos factores, que en correspondencia con la complejidad de su estructura son posibles no uno, sino muchos tipos cualitativamente distintos de deficiencia intelectual y que, por último, a causa de la complejidad del intelecto, su estructura admite una amplia compensación de las diversas funciones (Vigotsky, 1983).

La historia del desarrollo cultural del niño deficiente constituye el problema más profundo y agudo de la defectología actual. Para la investigación científica ella despliega un plano completamente nuevo del desarrollo. El arraigo de un niño normal a la civilización representa, por lo común, una aleación única con los procesos de su maduración orgánica. Ambos planos del desarrollo, el natural y el cultural, coinciden y se fusionan uno con el otro. Ambas series de modificaciones convergen y constituyen en esencia, la serie única de formación sociobiológica de la personalidad. En la medida en que el desarrollo orgánico se realiza en un medio cultural, se va transformando en un proceso biológico históricamente condicionado. En el niño

deficiente no se observa esa fusión; ambos planos del desarrollo suelen divergir más o menos marcadamente. Las causas de esa divergencia es el defecto orgánico. La cultura de la humanidad se creó en condiciones de cierta estabilidad y constancia del tipo biológico humano. Por eso sus herramientas materiales y de adaptación, sus aparatos e instituciones sociopsicológicos están calculados para una organización psicofisiológica normal (Vigotsky, 1983).

Vigotsky (1987) explica lo que nombró como La Ley Genética General del Desarrollo Cultural de la siguiente forma: cualquier función en el desarrollo cultural del niño aparece en escena 2 veces, en 2 planos: primero como algo social, después como algo psicológico; primero entre la gente como una categoría intersíquica, después, dentro del niño, como una categoría intrapsíquica, de aquí que uno de los principios más importantes de nuestra voluntad sea el de la división de las funciones entre la gente, de nuevo la división en 2 de aquello que ahora está fusionado en uno solo, el despliegue experimental del proceso psíquico superior en aquel drama que tiene lugar entre las personas, todas las funciones superiores se han ido constituyendo no en la biología, no en la historia de la pura filogénesis, sino en el propio mecanismo, que se encuentra en la base de las funciones psíquicas superiores constituye relaciones interiorizadas de orden social, que ellas son la base de la estructura social de la personalidad. García, (2002).

Este investigador, realiza una amplia exposición acerca de la diferencia entre el primitivismo de la psique infantil y el retraso mental, pero en general señala que el proceso de desarrollo cultural se reduce en lo fundamental, al dominio de las herramientas psicológico-culturales creadas por la humanidad en el proceso de desarrollo histórico y análogas por su naturaleza psicológica al lenguaje; el primitivismo, entonces se reduce a la ineptitud para valerse de ese tipo de herramientas y a las formas naturales de manifestación de las funciones psicológicas (Vigotsky, 1983).

La introducción emocional del niño en el proceso de interacción social es una condición necesaria para su éxito, debido a que “el afecto es alfa y omega,

el eslabón inicial y final, el prólogo y el epílogo de todo el desarrollo psicológico” (Vigotsky, 1984, pág. 297). Lo anterior representa también la premisa para el desarrollo cognitivo del niño: si la esfera emocional es el aspecto fuerte, es posible apoyarse en ella para la organización del trabajo de corrección y desarrollo. Si este es un aspecto débil, su desarrollo se debe convertir en uno de los objetivos primarios de la corrección. Si el niño no es un objeto, sino uno de los sujetos del proceso de enseñanza y aprendizaje, si él está emocionalmente incluido en el proceso del aprendizaje y la tarea es demasiado difícil para él, entonces surge la “premisas afectivo-volitiva” en el aprendizaje, la cual garantiza un incremento natural de la capacidad para trabajar y un incremento de la efectividad del trabajo cerebral, lo cual no perjudica la salud (Akhutina, 2008).

4.4.2. Sistema Funcional Complejo.

El término de función incluye contenidos totalmente distintos pero en este caso haremos referencia a las funciones psicológicas complejas. Se trata de la actividad compleja de adaptación que se apoya regularmente en el complejo de los aparatos que la realizan y siempre constituye todo un sistema funcional como lo ha demostrado P.K. Anojin. Las partes de este sistema pueden encontrarse territorialmente en diferentes lugares en el organismo y solo se unen para la realización de una tarea común (por ejemplo, participando en el acto respiratorio o en el acto motor. Entre estas partes existe una relación temporal móvil, pero bastante estable, la cual permite que estas partes se unan en un sistema único para realizar un trabajo estrictamente sincronizado. Precisamente este “sistema funcional” trabaja como una unidad cerrada específica, organizando el transcurso de la excitación y coordinando el trabajo de los órganos aislados (Quintanar, 1998).

Las capas asociativas superiores de la corteza, las conexiones verticales que parten de los núcleos asociativos secundarios del tálamo óptico y las zonas de superposición que unen el trabajo de los extremos corticales de diferentes

analizadores constituyen precisamente el aparato que realiza el te complejísimo trabajo. Son estos aparatos del cerebro, los que están desarrollados al máximo en el hombre, diferenciado considerablemente al cerebro animal (Luria, 1986).

Las investigaciones realizadas por P.K. Anojin permitieron demostrar que cada sistema funcional posee un complejo de señales aferentes, las cuales en conjunto conforman un campo “aferente” específico que garantiza el trabajo normal del sistema funcional. Algunas veces este campo aferente madura en un período temprano de la ontogenia (para una serie de sistemas, incluso en el período embrional), y durante su maduración empieza a dirigir los impulsos, los cuales se distribuyen en el sistema nervioso. Gradualmente, la gran cantidad de aferencias necesarias para el trabajo del sistema funcional dado, se reducen, y en la edad madura en un cierto nivel del desarrollo de una u otra función queda solo un pequeño círculo de aferencias que son las que finalmente actúan. Entre estas aferencias se distingue una “aferencia principal”, mientras que el resto pasa a un estado latente, formando el fondo de reserva de las aferencias del sistema funcional dado (Anojin, 1947, en Quintanar, 1998).

La característica más esencial de la actividad compleja del hombre consiste en el hecho de que los sistemas funcionales automatizados e inmóviles, desde el punto de vista biológico, se cambian por “sistemas psicológicos” de alta complejidad y movilidad (este término fue introducido por L.S. Vigotsy en 1934). Durante el desarrollo del niño estos sistemas se someten a una reorganización intensa y, como resultado, las mismas tareas empiezan a realizarse a través de medios totalmente diferentes.

Precisamente durante el proceso de este desarrollo, sistemas funcionales tales como el sistema de la percepción, del recuerdo, del pensamiento, cambia radicalmente su estructura psicológica y comienzan a apoyarse en una constelación totalmente diferente de “funciones” psicológicas.

El principio sistémico de la estructura interna de los procesos psíquicos superiores y la localización dinámica de los mismos en las estructuras cerebrales,

presuponen que en condiciones de patología local del cerebro se alteren un conjunto de funciones relacionadas entre sí, por la pérdida de uno o varios factores cerebrales comunes. Este conjunto de funciones alteradas representarían un síndrome neuropsicológico. Este hecho avala la concepción de Luria acerca de la localización sistémica y dinámica de la actividad mental del ser humano (Santana, 1999).

Además, Vigotsky (1995) identificó las diferencias en las consecuencias sistémicas del defecto primario en niños y en adultos. Si en los adultos el defecto primario conduce a la desintegración de los sistemas consolidados, a alteraciones en los sistemas inferiores y a la compensación desde arriba, entonces, en los niños, el mismo defecto produce consecuencias diferentes. En el niño se desintegran los sistemas que se encuentran en formación, de acuerdo a la ley de la corticalización de las funciones, en el niño sufren todos los sistemas que se están construyendo hacia arriba, es decir, si en el adulto la desintegración va de arriba hacia abajo, entonces, en el niño va de abajo hacia arriba.

Durante el diagnóstico y la enseñanza de corrección y desarrollo, es necesario considerar los cambios en la estructura de la función en la ontogenia, durante la automatización y ante la utilización de diferentes estrategias (Jiménez, 2000).

4.4.3. Concepto de Factor Neuropsicológico.

Sabemos que no es posible localizar funciones psicológicas como tales en zonas específicas del cerebro, lo que se localiza son los factores neuropsicológicos (Luria, 1948; Tsetkova, 1985; Xomskaya, 1987, en Quintanar y Solovieva, 2002), los cuales constituyen la unidad de análisis para la neuropsicología.

Partiremos de lo que se considera como un Factor, de esta manera retomaremos el planteamiento de Luria (1969, en Xomskaya, 2002b) acerca de los factores, los cuales y de acuerdo a este enfoque constituyen mecanismos

psicofisiológicos de la actividad humana, son “la función propia” de una u otra estructura cerebral, el principio o medio determinado o “modus operandi”.

Para la neuropsicología soviética el factor se refiere a la función propia de un sector cerebral. Se conciben como el resultado del trabajo de una u otra estructura cortical específica (o conjunto de zonas cerebrales) y altamente especializadas, que se someten a la acción (objetivo dado conscientemente) y se unen en Sistemas Funcionales Flexibles y Complejos y al mismo tiempo, constituyen la base psicofisiológica de la acción (Loredo, 2008).

En la neuropsicología histórica cultural el concepto de factor es sumamente importante, algunos de estos tipos de factores se han identificado como factores modal-específico, los cuales se relacionan con el trabajo de los sistemas de analizadores específicos: visual, cinestésico-táctil y motor. Los factores no específicos o amodales, se relacionan con estructuras profundas del cerebro, no específicas. Incluyen a todo un grupo de factores relacionados con diversos niveles y sectores del sistema inespecífico. Con ellos se relaciona el factor de actividad inercia, de los procesos nerviosos, que se encuentra en la base de los síndromes que surgen ante lesiones de los sectores cerebrales anteriores (premotores y premotores frontales) cuyas alteraciones determinan diferentes tipos de perseveraciones en la esfera motora, gnósica e intelectual, descritas en la neuropsicología (Luria 1969). Con ellos se relaciona también el factor de activación-inactivación (Luria 1966; 1969) cuyas alteraciones conducen a diferentes déficits de la atención voluntaria y selectiva y en la selectividad del transcurso de los procesos psicológicos (Luria 1969, 1973; Filippicheva y Cols., 1982; Xomskaya, 1972). Los factores relacionados con las áreas asociativas (terciarias de los grandes hemisferios. Estos factores reflejan los procesos de interacción de diferentes sistemas de analizadores y el proceso de la información ya transformada en la corteza. Al caracterizar los factores que se encuentran en la base de estos síndromes A.R Luria hablaba acerca del primero de ellos como el factor de programación y control de diferentes tipos de actividad psicológica y del segundo,

como el factor de la organización simultánea, (cuasi espacial de la actividad psicológica (Luria 1969, 1973, 1982). Los factores interhemisféricos o factores relacionados con el trabajo del hemisferio derecho e izquierdo como unidad. Los factores hemisféricos caracterizan el trabajo de todo el hemisferio. Factores de interacción inter-hemisférica que determinan los procesos de interrelación e interacción del hemisferio izquierdo y derecho, los cuales están garantizados por las estructuras del cuerpo calloso y otras comisuras mediales del cerebro. Por último están los factores cerebrales generales relacionados con la acción de diferentes mecanismos cerebrales generales, circulación sanguínea y del líquido cerebral, procesos humorales, bioquímicos, etc. Estos factores influyen sobre el estado funcional general del cerebro como un todo, cambiando el transcurso de todos los procesos y estados psicológicos, (Luria 1969, 1982). Todos los factores descritos poseen una serie de características comunes, sus alteraciones conducen a la aparición de un síndrome neuropsicológico unitario, en el cual, las alteraciones de diferentes procesos psicológicos poseen una base común; estos factores poseen una autonomía e independencia determinada, lo cual significa que los factores reflejan el trabajo de sistemas autónomos determinados que se caracterizan por sus propias regularidades (Xomskaya, 2002).

A partir del instrumento de evaluación utilizado para esta investigación que es la Prueba Neuropsicológica Infantil Breve se valoraron 7 factores, los cuales participan en el desarrollo de los sistemas funcionales y en este caso se analizará específicamente su afectación en la discapacidad intelectual leve.

De acuerdo con Quintanar y Solovieva (2002; 2003; 2008; en Loredo, 2008), se describen cinco de los 7 factores que se evaluaron, entre ellos el factor Analizador Cinestésico y Memoria Táctil, garantiza la sensibilidad táctil fina, la precisión de posturas y pose, y en la articulación del lenguaje garantiza la diferenciación de los sonidos verbales de acuerdo al punto y modo de su producción motora y se asocia con el trabajo de zonas parietales del hemisferio izquierdo. Por su parte el Factor de Organización Cinética de los Movimientos garantiza el paso fluente de un movimiento

a otro, inhibe el eslabón motor anterior para el paso flexible al eslabón motor posterior, con un mayor aporte de las zonas premotoras del hemisferio izquierdo. El Factor de Memoria Audioverbal y Visual garantiza la estabilidad de las huellas mnésicas, volumen de percepción, en la modalidad audioverbal en condiciones de interferencia homo y heterogénea, igualmente garantiza la estabilidad de las huellas mnésicas del volumen de percepción, en la modalidad visual en condiciones de interferencia homo y heterogénea, se relaciona con el trabajo de zonas temporales medias del hemisferio izquierdo y zonas occipitales. Así mismo, el Factor de Regulación y Control garantiza el proceso de ejecución de una tarea de acuerdo al objetivo, instrucción o regla establecida y obedece principalmente al trabajo de sectores prefrontales del hemisferio izquierdo. Por último, el Factor de Oído Fonemático garantiza la diferenciación de los sonidos verbales del idioma dado de acuerdo a las oposiciones fonemáticas y se relaciona con el trabajo de zonas temporales del hemisferio derecho o izquierdo para algunos idiomas.

En la actividad humana, que es la condición indispensable y el medio de expresión de la psique del ser humano, es posible considerar diversos niveles. Estos niveles son: 1) el nivel de la actividad, que se determina por el motivo; 2) el nivel de la acción, que se determina por el objetivo; 3) el nivel de las operaciones, que se determina por los medios y las condiciones de la actividad (acción) y 4) el nivel de los mecanismos psicofisiológicos, que garantizan la realización de la actividad. Dentro de este último nivel del análisis de la actividad, es posible considerar la participación de diversos mecanismos cerebrales. A este nivel de análisis lo denominamos “nivel neuropsicológico”.

En la actividad se puede identificar el nivel de los mecanismos psicofisiológicos, los cuales garantizan la realización de las acciones y de las operaciones a través de la participación de nuestro organismo. Por ejemplo, en la realización de las acciones y operaciones participan diversos mecanismos del organismo, tales como la respiración, el equilibrio, la posición motora, etc.

Dichos mecanismos los estudia la psicofisiología de la actividad humana, iniciada por Anokhin (1980, en Quintanar y Solovieva, 2005).

El análisis neuropsicológico se lleva a cabo a través de una unidad particular, denominada por Luria (1973) como factor neuropsicológico, el cual se refiere al resultado del trabajo de una zona o de un conjunto de zonas cerebrales (Mikadze y Korsakova, 1994, en Quintanar y Solovieva, 2005).

En este sentido, el factor neuropsicológico es el nivel más elemental de la actividad humana y su funcionamiento no está determinado por la estructura orgánica, sino que se adquiere durante la vida y la actividad del niño. Por ejemplo, todos los niños heredan la zona temporal del hemisferio izquierdo (zona de Wernicke), pero esto no quiere decir que el oído fonemático se hereda junto con ella. El oído fonemático se adquiere de acuerdo a las características particulares del idioma que hablan los adultos alrededor del niño. Es posible desarrollar el oído fonemático para varios idiomas desde la infancia, pero la zona responsable de este factor sigue siendo la misma, por lo menos en el caso de los idiomas indoeuropeos (Quintanar y Solovieva, 2005).

Posiblemente una desventaja de la aplicación de esta aproximación histórico-cultural en la neuropsicología, es que exige una diferenciación de los conceptos de 'función', 'acción', 'actividad' y 'mecanismo cerebral de la actividad', lo cual requiere de un análisis teórico previo en el nivel psicológico. El concepto de actividad no puede igualarse al concepto de función, debido a que ninguna actividad se puede realizar con una sola función.

Esta afirmación se relaciona directamente con el análisis neuropsicológico que se propone en la aproximación histórico-cultural. Por ejemplo, dentro de la actividad de la escritura participan las funciones de atención, memoria, lenguaje, percepción, etc. No obstante que estas funciones pueden considerarse como componentes de la actividad de la escritura, no constituyen mecanismos

neuropsicológicos. Las funciones de atención, memoria, lenguaje, etc., se definen como categorías psicológicas y, si el neuropsicólogo continúa utilizando estos términos para su análisis y diagnóstico, entonces confunde el objeto de estudio de la neuropsicología, con el objeto de estudio de la psicología tradicional. Además, la atención o el lenguaje no resultan del trabajo de una zona cerebral aislada, particular, sino del trabajo de diversas zonas, territorialmente lejanas (Luria, 1947, 1969; Luria y Xomskaya, 1979; Simernitskaya, 1985; Akhutina, 2001, etc.). De esta manera, desde el punto de vista de la neuropsicología histórico-cultural, el uso del término función para el análisis y el diagnóstico, no se puede considerar satisfactorio, debido a que la neuropsicología estudia los mecanismos cerebrales de la actividad humana. Es importante señalar que algunas investigaciones recientes, que no necesariamente se relacionan con la postura de la actividad en psicología, afirman este punto de vista, argumentando que la realización de una función puede depender de varias zonas cerebrales y no necesariamente tener una localización precisa (Posner y Rothbart, 1998).

4.4.4. Concepto de análisis sindrómico.

El análisis sindrómico, como principio fundamental del estudio de las alteraciones de las diversas formas de actividad mental, presupone una cualificación detallada de las alteraciones y no una simple constatación del defecto. El análisis requiere la determinación del carácter de la alteración y de las posibles causas implicadas. Para apoyar la cualificación de los defectos, deben ser valoradas cuidadosamente las particularidades del proceso de cumplimiento de las tareas neuropsicológicas y no solo de sus resultados. Otros aspectos que caracterizan el método Luriano, son el análisis de las alteraciones primarias, directamente relacionadas con el factor cerebral afectado y el análisis de los defectos secundarios o sistémicos que éstas provocan (Santana, 1999).

El análisis sindrómico plantea la necesidad de la valoración no solo de las funciones alteradas, sino también de aquellas formas de actividad mental o de

aquellos niveles de su organización que se encuentran más conservados (Santana, 1999).

Considerando la necesidad del estudio detallado de las funciones psíquicas, el análisis sindrómico está dirigido al diagnóstico tópico de las alteraciones del cerebro y crea las bases necesarias para una rehabilitación neuropsicológica más efectiva (Santana, 1999).

De acuerdo con la concepción sistémica de los procesos psíquicos superiores, es conocido el hecho de que la pérdida de uno de los factores psicofisiológicos provoca no solo un defecto sistémico de una función, sino que se extiende a un conjunto de funciones cuya estructura exige la presencia de dicho factor. Por otro lado, una misma función puede resultar alterada en presencia de procesos patológicos del cerebro de diferentes localizaciones. Sin embargo, la diferenciación de esta misma función se diferenciará por los mecanismos, por el síndrome y por la estructura psicológica del defecto, dependiendo del área cerebral dañada (Santana, 1999).

5. Evaluación neuropsicológica de la discapacidad intelectual desde el enfoque histórico cultural.

La condición más importante para la evaluación como para la intervención en la etapa infantil, de la misma manera que en el adulto, es la determinación del factor psicofisiológico alterado. En la infancia, esta tarea se complica significativamente por las propias particularidades de la edad, donde los sistemas funcionales no han alcanzado la madurez funcional, cuando se asocian al estado patológico de otros sistemas, provocan un cuadro de alteraciones en cuya estructura es difícil desentrañar el factor cerebral causal. Las particularidades individuales del desarrollo de los sistemas cerebrales contribuyen, a su vez a hacer compleja esta búsqueda. (Santana, 1999).

Para la escuela histórico cultural la evaluación neuropsicológica se enfoca principalmente en descubrir el mecanismo psicofisiológico que subyace a la dificultad. En este sentido, la evaluación que se realiza a partir de este enfoque en el caso de las personas con discapacidad intelectual, no suele ser diferente en su metodología a la utilizada en otras patologías, salvo por los instrumentos diseñados específicamente para ello.

En la escuela Neuropsicológica de Luria, el objetivo de la evaluación neuropsicológica del niño, es la creación de un programa de corrección o formación de los eslabones funcionales débiles del niño con el apoyo en los eslabones fuertes (Pilayeva y Akhutina, 1997; Akhutina, 2001, en Quintanar, Lázaro y Solovieva, 2002).

De esta manera y a partir de los fundamentos teóricos y metodológicos es como en esta escuela se propone llevar acciones que le permitan al evaluador observar en primer lugar el proceso de ejecución de la tarea, donde su papel es sumamente dinámico ya que no se concreta a dar la instrucción y anotar si la respuesta es correcta o no, haciendo finalmente la contabilidad de los errores para dar un resultado final como se ha venido haciendo de acuerdo con el enfoque cognitivo que es el que predomina actualmente. Observar el proceso de ejecución permite identificar los errores que comente el niño en ese momento y ante esa tarea, debe además conocer los mecanismos compensatorios que utiliza para resolver la tarea que se le pide, el tipo de error y la frecuencia con la que se presenta, pero lo más importante desde este enfoque es la interacción que el evaluador establece con el niño, interviniendo activamente cuando lo considera necesario para anotar la respuesta del niño en función de las ayudas que en ese momento se le proporcionen.

De esta manera el neuropsicólogo estará dando conjuntamente dos pasos esenciales, uno el de evaluar al niño y dos el de tener las herramientas necesaria para proponer la metódica correctiva más pertinente para iniciar el proceso formal de intervención.

La exploración de la zona de desarrollo próximo propuesta por L.S. Vigotsky (1996) significa la distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la capacidad de resolver problemas y el nivel de desarrollo potencial por la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz. La zona de desarrollo próximo nos informa sobre las potencialidades generales del niño a través de la ayuda del adulto (Santana, 1999), con lo cual como se ha mencionado, se facilita el proceso de intervención.

En este sentido Quintanar y Solovieva (2003) consideran a la evaluación neuropsicológica como un proceso estructural-dinámico, “estructural” porque el neuropsicólogo estudia la causa del defecto y “dinámica” porque estudia la dinámica de la acción y su efecto sistémico, además permite al neuropsicólogo cambiar o crear nuevas condiciones con el objetivo de descubrir qué dificulta o qué facilita las ejecuciones del niño (Loredo, 2008).

Es conocida la existencia de una recuperación espontánea de las funciones deterioradas después de una agresión cerebral. La escuela soviética había planteado ya una metodología de intervención neuropsicológica encaminada a ayudar a que esta recuperación espontánea tenga lugar en condiciones óptimas logrando un grado de restauración superior. Benedet, en 1986, afirma que la meta de la evaluación se traslada de la detección, localización y caracterización de las lesiones cerebrales hacia la determinación y descripción de las funciones preservadas y de las funciones deterioradas en vista a la planificación de un programa de rehabilitación. La formación en neurología es indispensable para que el neuropsicólogo formule, con criterios acordes con el método científico natural, sus hipótesis de trabajo e incluso pueda prescribir programas de intervención rehabilitadora (Etchepareborda, 1999).

CAPÍTULO III. Desarrollo de la Investigación.

6. Justificación.

En la actualidad no existen estudios que analicen a profundidad y desde la perspectiva histórico cultural las características de desarrollo neuropsicológico, en alumnos con Necesidades Educativas Especiales (NEE) asociadas a Discapacidad Intelectual en etapa escolar, a partir de los factores psicofisiológicos que permitan conocer las características neuropsicológicas que subyacen a esta condición y proponer formas de evaluación e intervención más asertivas para estos niños, en los contextos escolares.

Es cierto que la discapacidad intelectual es una de las condiciones que ha sido más estudiada, tanto por la escuela behaviorista como por la escuela histórico cultural. Vigotsky junto con otros científicos de la época, hicieron grandes aportaciones, relacionadas con la defectología, registradas en el tomo V, Obras Escogidas, además de muchos de sus escritos a la defectología, donde realiza importantes e innovadores aportes en torno a la formación de las funciones psicológicas en niños ciegos, sordos o con retraso mental, sin embargo nuestra investigación pretende ser un aporte al conocimiento de las afectaciones que pueden estar presentes en la Discapacidad Intelectual, realizando el análisis factorial desde la perspectiva histórico cultural. Los métodos utilizados para efectuar un diagnóstico adecuado y oportuno en la actualidad, dentro del sistema educativo nacional se limitan a instrumentos estandarizados cuya aportación generalmente se reduce a una clasificación o “etiqueta”. Dicha evaluación le demanda varias sesiones al evaluador y difícilmente permiten proponer programas de corrección que sean funcionales para dar respuestas contundentes a esta población, o bien a distintas apreciaciones que no descansan en un sustento teórico firme.

Se conoce mediante estadísticas de población e informes de la OMS que existe actualmente una alta incidencia, cerca del 87 por ciento de las personas que presentan discapacidad intelectual la presentan en un grado superficial o leve, es decir que su rendimiento en general se verá un poco más lento que el promedio para

asimilar nueva información y destrezas. Sin embargo, se pretende que con este aporte los profesionales implicados, tengan mayores elementos tanto para evaluar como para diseñar las estrategias y apoyos necesarios para los niños con discapacidad intelectual leve, y de este modo, ellos puedan acceder a gran parte de los contenidos propuestos por la Secretaría de Educación Pública brindándoles un proceso de enseñanza-aprendizaje con equidad y evitar la deserción y el fracaso escolar.

Para Santana (1999), la tarea central de la investigación neuropsicológica, consiste en la determinación cualitativa de las funciones alteradas, y se realiza mediante el uso de un conjunto de pruebas que están dirigidas a la búsqueda del factor o de los factores cerebrales que son responsables del síndrome neuropsicológico. De esta manera, consideramos pertinente llevar a cabo esta investigación en un contexto escolar, partiendo de la identificación de los factores alterados que se observen durante la ejecución de las tareas.

7. Planteamiento del problema.

La discapacidad intelectual ha sido bastante estudiada por diferentes áreas de la ciencia, de hecho es una de las discapacidades que se presentan más comúnmente en las primeras etapas de la vida. La presencia de los niños que tienen discapacidad intelectual leve en las escuelas se ha vuelto más común, por tal motivo la OMS junto con el Banco Mundial han realizado importantes recomendaciones internacionales para la atención de personas con alguna discapacidad, incluyendo a las personas que presentan Discapacidad Intelectual Leve.

Dichas recomendaciones han implicado que lleven a cabo diversas Reformas a las leyes tanto a nivel federal como estatal en nuestro país, contemplando de manera precisa los derechos de estas personas para acceder a todos los servicios y espacios pero sobre todo para que sean atendidas las necesidades que se derivan de dicha condición en los diversos ámbitos de la vida social, familiar y escolar.

Una de las grandes reformas que se han venido dando en nuestro país en los últimos años es la que concierne a la reforma educativa, en la cual se contempla la atención a la diversidad en ambientes inclusivos, lo cual plantea nuevos retos para la educación en sus diferentes niveles y modalidades, ya que a menudo los niños con Necesidades Educativas Especiales asociadas a discapacidad de forma general y particularmente a discapacidad intelectual han tenido que adaptarse a las condiciones de la escuela, siendo ignoradas sus necesidades de aprendizaje. La etapa escolar se considera una de las más importantes y fecundas en cuanto a desarrollo psicológico se refiere, por lo que requiere de toda la atención de los especialistas para mejorar el desempeño de todos los niños que acuden a la escuela y favorecer el máximo desarrollo de todas sus capacidades, especialmente de aquellos que presentan alguna Necesidad Educativa Especial.

Los alumnos que presentan NEE asociadas a Discapacidad Intelectual Leve, representan una población numerosa dentro del Sistema Educativo Nacional, con características y necesidades específicas que pueden variar considerablemente de un individuo a otro, por lo que resulta complicado evaluar sus habilidades e identificar sus limitaciones a partir de los métodos de evaluación vigentes dentro del sector educativo, los cuales se apegan a los instrumentos propuestos por la escuela cognitiva. Es evidente que esta población requiere métodos específicos de evaluación que de manera implícita brinde elementos adecuados para la intervención asertiva.

La neuropsicología desde su enfoque histórico cultural provee de importantes herramientas teórico metodológicas para comprender la compleja relación entre la actividad humana y el cerebro como el sustrato material de la misma.

Recientes aportaciones de estudios neuropsicológicos en poblaciones infantiles, buscan analizar en algunos casos y caracterizar en otros, aspectos particulares de las distintas condiciones del desarrollo, desde el enfoque histórico cultural de Luria. Algunas tesis se han derivado de poblaciones en condiciones de normalidad como en, Loredo (2008), quien realizó la Caracterización

Neuropsicológicos de una Población Infantil Urbana a través de la tipificación de los errores, en la cual no se encontraron parámetros de ejecución en la normalidad. Algunos otros parten de condiciones patológicas como en Gómez (2008), donde se hizo igualmente una Caracterización Neuropsicológica en niños con Déficit de Atención. Sin embargo, no se encontró en la literatura revisada un estudio que haga un análisis neuropsicológico desde este enfoque histórico cultural de los factores alterados en la base de la Discapacidad Intelectual Leve.

Por ello con base en lo discutido anteriormente en esta investigación el problema que nos planteamos obedece a la necesidad de conocer si existen diferencias significativas a nivel neuropsicológico entre una población de alumnos en etapa escolar que presenta NEE asociadas a Discapacidad Intelectual y otra cuyo desarrollo y rendimiento escolar son normales. Además de intentar identificar en qué medida y qué tipo de error son los más comunes en cada población estudiada, haciendo una comparación intergrupala por edad y por sexo.

Por lo tanto, proponemos la siguiente hipótesis.

8. Hipótesis

Existen diferencias significativas en el estado funcional de los diferentes factores neuropsicológicos entre la población escolar infantil con Necesidades Educativas Especiales asociadas a discapacidad intelectual leve y la población escolar infantil con desarrollo normal.

8.1. Hipótesis Nula

No existen diferencias significativas en el estado funcional de los diferentes factores neuropsicológicos entre la población escolar infantil con discapacidad intelectual leve y la población escolar infantil con desarrollo normal.

Para probar esta hipótesis se plantean los siguientes objetivos.

9. Objetivos.

9.1. Objetivo General.

Realizar un análisis cualitativo y cuantitativo de los factores neuropsicológicos mayormente afectados en un grupo de alumnos con Necesidades Educativas Especiales asociadas a Discapacidad intelectual leve.

9.2. Objetivos particulares.

a). Comparar el desempeño de niños normales y los niños con discapacidad intelectual leve, en la ejecución de las tareas del Protocolo de Evaluación Neuropsicológica Infantil Breve, y establecer los errores típicos de niños y niñas que presentan una discapacidad intelectual leve.

b). Describir cualitativamente el tipo de error que se presenta con más frecuencia en las ejecuciones de las tareas tanto en el grupo experimental como en el grupo control y que ayudarían en el futuro en la realización de propuestas de intervención.

10. Materiales y Métodos.

10.1 Desarrollo de la investigación.

Esta investigación se perfila como un estudio descriptivo en el cual se pretende detallar las características neuropsicológicas que son comunes al desarrollo de un grupo de niños con discapacidad intelectual leve que se encuentran inscritos en la etapa escolar, en escuelas de educación pública urbanas y suburbanas, en la ciudad de Izúcar de Matamoros, Puebla, que además reciben apoyo de los servicios de USAER (Unidad de Servicio de Apoyo a la Educación Regular) de la Secretaría de Educación Pública.

Asimismo se perfila como un diseño de investigación no experimental, ya que en nuestra investigación no se presentará alguna variable independiente (programa o estímulo determinado el cual provoque o cause un efecto).

Esta investigación es un estudio transversal ya que se pretende obtener datos en un tiempo único, a partir del análisis y la descripción de los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento utilizado para evaluar a la población tanto del grupo experimental como del grupo control.

11. Participantes.

En este estudio participaron 30 niños y niñas diagnosticados por algún servicio de psicología con Discapacidad Intelectual Leve y que se encuentran inscritos en diferentes escuelas primarias regulares de educación pública pertenecientes a zonas urbanas y suburbanas de la región de Izúcar de Matamoros, Puebla. Es importante señalar que todas las escuelas a las que asisten estos niños son atendidas por los servicios de USAER (Unidad de servicios de Apoyo a la Educación Regular), perteneciente a educación especial de la Secretaría de Educación Pública.

El grupo experimental se divide en dos grupos, por género y por edad de la siguiente manera.

GÉNERO	EDAD DE 6-9 AÑOS	EDAD DE 10-13 AÑOS	
NIÑAS	4	10	14
NIÑOS	5	11	16
TOTAL	9	21	30

Tabla 1. Ilustra cómo se compone la muestra del grupo experimental por género y edad.

Para realizar un estudio comparativo, se evaluó a un grupo integrado por 30 niños cuyas condiciones de aprendizaje eran las esperadas para su edad y grado escolar. Esta población asiste a las mismas escuelas y se encuentran cursando grados similares que los niños de la población del grupo experimental.

El grupo control se divide también en dos grupos, por género y por edad.

GÉNERO	EDAD DE 6-9 AÑOS	EDAD DE 10-13 AÑOS	
NIÑAS	4	14	18
NIÑOS	7	5	12
TOTAL	11	19	30

Tabla 2. Ilustra cómo se compone la muestra del grupo control por género y edad.

12. Tipos de variables

a). Variables independientes: Niños sanos y con Necesidades Educativas Especiales asociadas a Discapacidad Intelectual Leve.

b). Variables dependientes: Las tareas de la prueba Neuropsicológica Infantil Breve.

13. Análisis estadístico:

Para encontrar las diferencias significativas entre los tipos de errores de la prueba breve infantil, entre el grupo control y el experimental, se utilizó una prueba no paramétrica para K muestras independientes (Kruskal Wallis).

Para encontrar las diferencias significativas entre los tipos de errores de la prueba Breve Infantil, entre género y edad en el grupo control y el experimental, se utilizará una prueba no paramétrica para K muestras independientes (Kruskal Wallis), con una prueba post-hoc de U de Mann-Whitney.

13.1 Gráficas de Frecuencia.

Para discriminar entre el Error Tipo 1 y Error Tipo 2, así como el Error Tipo 3 y la Ejecución correcta, en las Gráficas de Frecuencia se utilizará como guía la barra vertical al final de nombre de la variable.

14. Criterios de inclusión y de no inclusión

Participantes	Grupo Experimental	Grupo Control
Criterios de inclusión	<p>*Haber sido diagnosticado previamente por algún servicio de psicología (perteneciente al equipo de apoyo de USAER, servicios particulares de psicología y/o pertenecientes a algún servicio de psicología de hospitales públicos o privados) con discapacidad intelectual leve/superficial.</p> <p>*Encontrarse inscrito en alguno de los grados de la etapa escolar comprendida de primero a sexto grado de nivel primaria del sistema de educación pública.</p>	<p>*Encontrarse inscrito en alguno de los grados de la etapa escolar.</p> <p>*Pertener a las escuelas atendidas por USAER y que participan en la investigación con el grupo experimental, lo cual implica que pertenezcan a las mismas zonas escolares (urbanas y suburbanas).</p> <p>*Contar con un record escolar adecuado para su edad y grado escolar, manteniendo un promedio de calificaciones de 8.</p> <p>*No haber recurrido ningún ciclo escolar.</p> <p>*Entrar en el rango de edades</p>

	<p>*Entrar en el rango de edades de entre los 6 y los 13 años.</p> <p>*Pertener a escuelas urbanas o sub-urbanas.</p> <p>*No presentar diagnóstico psiquiátrico.</p>	<p>entre los 6 y los 13 años.</p> <p>*No presentar algún trastorno de lenguaje o psiquiátrico.</p>
<p>Criterios de no inclusión</p>	<p>*No tener un diagnóstico previo de discapacidad intelectual leve.</p> <p>No estar inscrito en ninguno de los grados de la etapa escolar comprendida de primero a sexto grado del sistema de educación pública.</p> <p>*No entrar en el rango de edades de entre los 6 y los 13 años.</p> <p>*No pertenecer a una escuela urbana o sub-urbana.</p>	<p>*No encontrarse inscrito en alguno de los grados de la escuela primaria.</p> <p>*Pertener escuelas distintas en relación a la zona (urbana o suburbana) a las cuales se encuentran inscritos los alumnos del grupo experimental.</p> <p>*No contar con un record escolar adecuado para su edad y grado escolar, manteniendo un promedio de calificaciones de 8.</p> <p>*Haber recurrido algún ciclo escolar.</p> <p>*No entrar en el rango de edades entre los 6 y los 13 años.</p>

		*Presentar algún trastorno de lenguaje o psiquiátrico.
--	--	--

Tabla 3. Muestra los criterios de Inclusión y de no inclusión, tanto para el grupo experimental como para el grupo control.

15. Procedimiento.

Para realizar la investigación se aplicó tanto al grupo experimental como al grupo control el protocolo de Evaluación Neuropsicológica Infantil dirigida a niños de 6 a 12 años, la cual se sustenta en las metódicas elaboradas desde la teoría histórico cultural. Las tareas que se incluyen fueron modificadas a partir de estudios previos, considerando las características de la población infantil mexicana (Quintanar y Solovieva, 2003; Quintanar y Cols., 2008). Para la observación de las ejecuciones se tomaron como referente de error las categorías utilizadas a su vez en la Evaluación neuropsicológica Puebla-Sevilla, a las cuales se agregó la categoría de ejecución correcta, con lo cual no solamente podremos conocer las dificultades de los alumnos sino también aquellos factores cuyo desarrollo es adecuado, dichas categorías pretenden únicamente guiar el análisis, no establecer un criterio diagnóstico específico.

Se realizó también en el caso de los alumnos del grupo experimental una entrevista a los padres, con la finalidad de obtener mayor información acerca de algunos antecedentes generales respecto al desarrollo, el desempeño escolar y datos médicos previos. Esto únicamente para conocer un poco más acerca de cada uno de los casos, pero estos datos no se incluirán en los resultados de la investigación.

El Protocolo de Evaluación Neuropsicológica Infantil Breve (Quintanar y Solovieva, 2003), comprende tareas dirigidas a la evaluación de diferentes factores

neuropsicológicos, a partir del proceso de ejecución que muestra el niño ante diferentes tareas. Los factores evaluados son los siguientes:

1. Analizador cinestésico y memoria táctil, donde se valora básicamente la reproducción de posiciones de los dedos en la mano contraria, reconocimiento de objetos, reproducción de posiciones (aparato fono-articulatorio) y repetición de sílabas y sonidos.
2. Organización cinética de los movimientos: coordinación recíproca de las manos, intercambiar posiciones de los dedos, copiar y continuar la secuencia.
3. Retención audio-verbal y visual: repetición y evocación de dos series de tres palabras cada una, voluntaria, involuntaria y con interferencia heterogénea; copiar letras con la mano derecha y su reproducción con la mano izquierda, copiar figuras con la mano izquierda y reproducirlas con la mano derecha.
4. Síntesis espaciales simultáneas: copiar un dibujo, mostrar el cuadro correspondiente, de acuerdo con la oración, copiar letras y números.
5. Regulación y control: ejecución de acciones de acuerdo con una instrucción dada.
6. Imágenes objetales: dibujo de objetos (se deben plasmar las características esenciales), correspondencia entre palabra y objeto, denominación de objetos presentes.
7. Oído fonemático: repetición de pares de palabras, repetición de sílabas, identificación de fonemas.

15.1. Categorías para los tipos de error.

De la tabla 3 a la 10 se exponen los tipos de errores que se retomaron en el análisis de las ejecuciones, los cuales se retomaron del Protocolo de Evaluación Neuropsicológica Infantil Puebla-Sevilla. Con esto se pretende orientar la interpretación de los datos para realizar el análisis cualitativo. Para lo cual se

conformaron 4 categorías que van de máxima dificultad o imposibilidad en la ejecución en el caso de la categoría 1, a mínima dificultad o ejecución correcta en la categoría 4. En negritas se anexan errores que fueron constantes en la población evaluada.

Tabla 4. Tipos de error para el factor Analizador Cinestésico y Memoria Táctil.

Factor	Error
Analizador Cinestésico y memoria Táctil.	1). Imposibilidad o torpeza general, lenguaje incomprensible (sustituciones múltiples, cercanas y lejanas por su producción). 2). Dificultades moderadas (dm). Perseveraciones, inversiones en el orden de repetición. 3). Imprecisión. Búsqueda activa de las posiciones de los dedos o de los músculos fono-articulatorios (punto y modo de articulación). 4). Ejecución correcta.

Tabla 5. Tipos de error para el factor de organización cinética de los movimientos.

Factor	Error
Organización cinética de los movimientos.	1). Imposibilidad. Presencia de inercia patológica, bloqueo de las ejecuciones y pérdida de la secuencia. Perseveraciones. 2). En sus ejecuciones se observa la repetición de un mismo elemento en lugar de alternar los dos elementos. Micrografía o macrografía. 3). Lentificación. En la mayoría de sus respuestas se observan pausas, latencias e interrupciones. 4). Ejecución correcta

Tabla 6. Tipos de error para el factor de memoria audio-verbal y visual.

Factor	Error
1.-Memoria Audio-verbal	<p>1). Imposibilidad para reproducir los elementos de la serie de palabras o de la oración.</p> <p>2.) Reducción del volumen de reproducción de elementos verbales. Dificultades para la retención de series de palabras y oraciones de tres o más elementos.</p> <p>Inversión del orden al recuperar información.</p> <p>Reproducción en espejo</p> <p>Micrografía-macrografía.</p> <p>3) Inestabilidad de las huellas mnésicas en condiciones de interferencia heterogénea. Dificultades para evocar las series de palabras completas.</p> <p>Sustituciones fonológicas o semánticas.</p> <p>4) Ejecución correcta.</p>

Tabla 7. Tipos de error para el factor de Memoria Audio-verbal y Visual.

Factor	Error
1.-memoria visual	<p>1). Imposibilidad para reproducir las figuras. Presencia de figuras irreconocibles.</p> <p>2). Reducción del volumen de reproducción de los elementos gráficos. Ausencia de detalles significativos en las figuras y pobreza en su producción.</p> <p>Inversión en el orden de recuperación de la información.</p> <p>3). Inestabilidad de las huellas visuales en condiciones de interferencia homogénea. Dificultades para evocar las series de figuras e imprecisión en su reproducción.</p>

4).Ejecución correcta.

Tabla 8. Tipos de error para el factor de Síntesis Espaciales Simultáneas.

Factor	Error
Síntesis espaciales simultáneas.	<p>1). Imposibilidad para reproducir la forma del objeto y sus elementos. Desproporción de las figuras y disimetría. Ausencia de distribución espacial en la hoja y dibujos irreconocibles.</p> <p>2). Presencia de elementos de la figura sin su integración en la figura general. Presencia de inversiones horizontales y verticales en todas las tareas, “ejecuciones en espejo” en las tareas gráficas.</p> <p>Dificultades para identificar gráficamente una imagen a través de la instrucción verbal.</p> <p>Falta de detalles.</p> <p>3). Presencia de los detalles significativos del objeto pero mal ubicados en la hoja y respecto a otros elementos del dibujo. Problemas de discriminar la orientación de figuras, letras y números.</p> <p>Macrografía, micrografía.</p> <p>4). Ejecución correcta.</p>

Tabla 9. Tipos de error para el factor de Regulación y Control.

Factor	Error
Regulación y control	<p>1). Imposibilidad.</p> <p>2). Impulsividad en la mayoría de sus</p>

respuestas. Inicia sus respuestas antes de que concluya la instrucción y el número de golpes no corresponde con la instrucción.
 3). Ejecuta correctamente ante la palabra blanco y rojo pero no ante la palabra azul.
Latencias.
Anticipación
 4).Ejecución correcta.

Tabla 10. Tipos de error para el factor de Imágenes Objetales

Factor	Error
Imágenes objetales	1). Imposibilidad para reproducir la forma del objeto y sus elementos. Desproporción de las figuras y disimetría. Ausencia de distribución espacial en la hoja y dibujos irreconocibles. 2) Presencia de elementos de la figura sin su integración en la figura general. Presencia de inversiones horizontales y verticales en todas las tareas, “ejecuciones en espejo” en las tareas gráficas. 3). Presencia de los detalles significativos del objeto pero mal ubicados en la hoja y respecto a otros elementos del dibujo. 4). Ejecución correcta.

Tabla 11. Tipos de error para el factor de Oído Fonemático.

Factor	Error
Oído fonemático.	1). imposibilidad. Presencia de lenguaje incomprensible, con sustituciones múltiples opuestas o lejanas fonemáticamente. Producción verbal abundante (ensalada de sonidos) con buena entonación, pero sin exactitud fonológica. Fatiga, negación. 2).dificultades graves, imposibilidad para discriminar fonemas por oposición

fonemática. Presencia de lenguaje poco comprensible, con sustituciones opuestas o lejanas fonemáticamente

3). Dificultades para la diferenciación de fonemas por oposición fonemática (sonoro-sordo; suave-duro; largo-corto). Presencia de sustituciones de un sonido por otro, opuesto fonemáticamente, en todas las formas del lenguaje oral).

Anticipación

Perseveraciones.

4) Ejecución correcta.

16. Códigos para los tipos de errores

Los errores en el protocolo Puebla Sevilla se maneja como errores A-B-C. Para la prueba estadística se modificaron de la siguiente manera: A= Error tipo 3 (Leves), B= Error tipo 2 (Severos) y C= Error tipo 1 (imposibilidad para realizar la tarea).

CAPÍTULO IV. Resultados.

17. Resultados de la prueba estadística.

En todas las tareas los errores del grupo experimental fueron mayores que en el grupo control. La Tabla 12. Muestra los resultados de la prueba Kruskal-Wallis. Se muestran únicamente las tareas en donde se encontraron diferencias significativas con base en el tipo de error.

Analizador Cinestésico y Memoria Táctil	Chi-cuadrado	Significancia
Juntar anular y pulgar (mano derecha)	4.264	.039
Levantar índice y medio mano izquierda	5.662	.017
Repetir la posición 1	22.264	.000
Repetir la posición 2	8.078	.004
Reconocimiento de objeto 1	6.331	.012
Reconocimiento de objeto 2	14.119	.000

Reproducción de posiciones del aparato fonoarticulador 1	5.181	.023
Reproducción de posiciones del aparato fonoarticulador 4	6.329	.012
Reproducción de posiciones del aparato fonoarticulador 5	12.803	.000
Repetición de sílabas y sonidos 1	35.126	.000
Repetición de sílabas y sonidos 2	21.118	.000
Organización Cinética de los Movimientos		
Mano izq. extendida - mano der. cerrada (cambiar la posición)	32.319	.000
Copiar y continuar una secuencia	16.419	.000
Memoria Audio verbal y Visual		
Involuntaria. Repetición (foco-duna piel)	10.024	.002
Involuntaria. Evocación	18.233	.000
Involuntaria. Repetición (bruma-gasa-luz)	11.336	.001
Involuntaria. Evocación.	25.423	.000
Voluntaria. Repetición (foco-duna-piel)	6.327	.012
Voluntaria. Evocación.	25.088	.000
Voluntaria. Repetición (bruma-gasa-luz)	6.329	.012
Voluntaria Evocación.	34.715	.000
Reproducir letras con la mano izquierda	17.192	.000
Copiar figuras con la mano izquierda	5.181	.023
Reproducir figuras con la mano derecha	15.289	.000
Evocación (foco-duna-piel)	23.272	.000
Bruma-Gasa-Luz	35.737	.000
Síntesis Espaciales Simultáneas		
Copiar dibujo de una casa	37.172	.000
Mostrar el cuadro correspondiente.	10.493	.001
Copiar letras y números "9"	4.078	.043
Regulación y control.		
La montaña está cubierta con nieve blanca	22.141	.000
El niño juega con la pelota roja	14.147	.000
Por la mañana el cielo es azul	22.638	.000
La niña tiene moño rojo	11.344	.001
En el florero hay rosas blancas y rojas	9.711	.002
Imágenes Objetales.		
Dibujo de un niño	8.173	.004
Dibujo de una niña	8.173	.004
Denominación de objetos presentes (silla)	4.074	.044
Oído Fonemático.		
Repetición de palabras. (día – tía)	17.544	.000
Repetición de palabras. (mono – moño)	12.741	.000
Repetición de palabras. (pera – perro)	12.741	.000
Repetición de palabras. (boca – poca)	12.844	.000
Repetición de palabras. (pero-perro)	14.177	.000
Repetición de sílabas (ba – pa – ba)	15.532	.000

Repetición de sílabas (di – ti – di)	18.987	.000
Repetición de sílabas (ne - ñe – ne)	16.637	.000
Repetición de sílabas (fo – vo – fo)	27.971	.000
Identificación de fonemas (p-b)	18.875	.000
Identificación de fonemas (d-t)	22.035	.000
Identificación de fonemas (f-v)	20.985	.000
Identificación de fonemas (g-k)	18.209	.000

Tabla 12. Muestra los resultados del análisis de varianza de la prueba Kruskal-Wallis. Se incluyen únicamente las tareas en donde se encontraron diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo control.

En las siguientes secciones se describirán los resultados para cada uno de los factores que fueron estadísticamente significativos a nivel de significancia $p < .05$, utilizando la Prueba Kruskal-Wallis.

18. Análisis general de los resultados, de forma intergrupala para cada tarea de los diferentes factores que se incluyen en la prueba.

18.1. Analizador cinestésico y memoria táctil.

Figura 1. Se encontraron diferencias importantes en 10 de las 13 instrucciones que conforman las 4 tareas de este factor, de manera específica, en la instrucción “levantar índice (2) y medio (3) (mano izquierda)” los errores fueron significativamente mayores en el grupo experimental que en el grupo control ($H(1)=4.27$, $p < .05$). Lo mismo se encontró para las restantes instrucciones. Los rangos promedio se muestran para este factor en la Figura 1. Los marcados con asterisco mostraron diferencias significativas ($p < .05$). Para todos ellos el grado de libertad fue de 1 y los valores de los estadísticos H (dada por la χ^2 Chi cuadrada), como se muestra en la tabla 5. Solo se muestran las tareas con diferencias significativas entre ambos grupos de estudio.

Analizador Cinestésico y Memoria Táctil

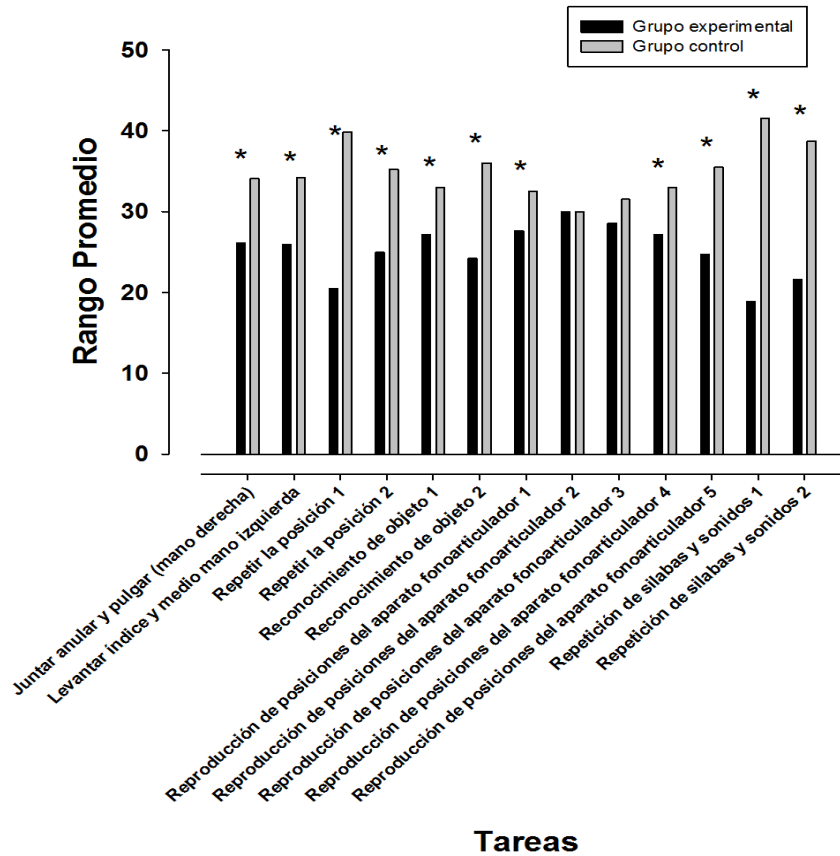


Figura 1. Muestra los rangos promedio del Factor Analizador Cinestésico y Memoria Táctil. Los asteriscos indican las tareas en donde se encontraron diferencias significativas entre los grupos.

18.2. Organización cinética de los movimientos.

Figura 2. En el factor de organización cinética de los movimientos se encontraron diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo control, en dos de las 4 tareas que conforman la evaluación de este factor, de manera específica, en la instrucción “Mano izq. extendida - mano derecha cerrada (cambiar la posición)” ($H(1)=32.319, p<.05$), y en “Copiar y continuar una secuencia” ($H(1)= 16.419, p<.05$), los errores fueron significativamente mayores en el grupo experimental que en el grupo control. Los marcados con asterisco mostraron diferencias significativas $p<.05$. Para todos ellos el grado de libertad fue de 1 y los valores de los estadísticos H

(dada por la χ^2 Chi cuadrada), como se muestra en la Tabla 5. Solo se muestran los datos significativos.

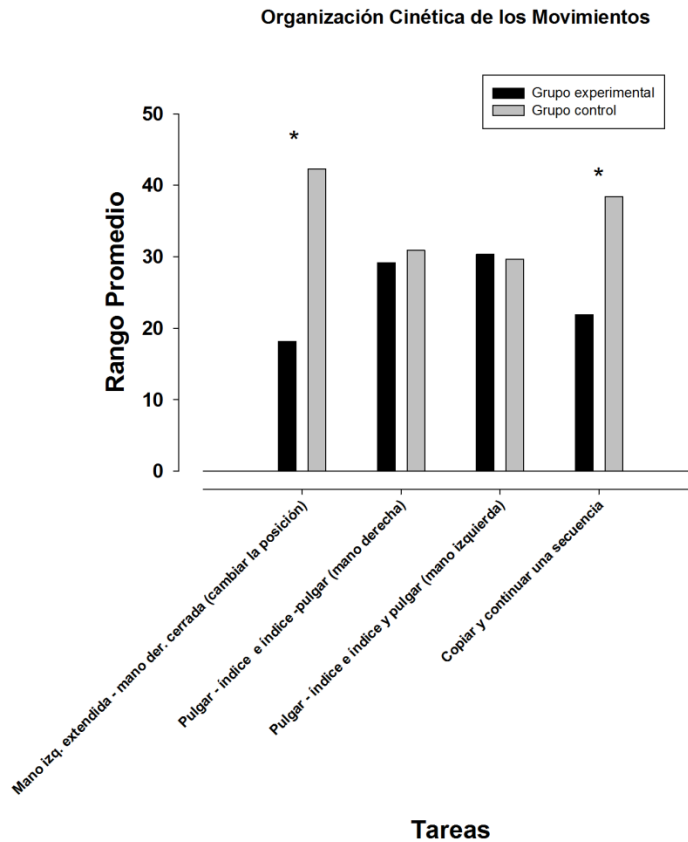


Figura 2. Muestra los rangos promedio del Factor de Organización Cinética de los Movimientos. Los asteriscos indican las tareas en donde se encontraron diferencias significativas entre los grupos.

18.3. Memoria audio-verbal y visual.

Figura 3. En el factor de memoria audio-verbal y visual se encontraron diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo control en casi todas las tareas que incluye el factor, con excepción de copiar letras con la mano derecha, donde la diferencia en la ejecución no es significativa, en todas las demás los errores fueron significativamente mayores en el grupo experimental que en el grupo control. Los marcados con asterisco mostraron diferencias significativas ($p < .05$). Para todos

ellos el grado de libertad fue de 1 y los valores de los estadísticos H (dada por la χ^2 Chi cuadrada), se muestra en la tabla 5. En dicha tabla solo se muestran los datos significativos.

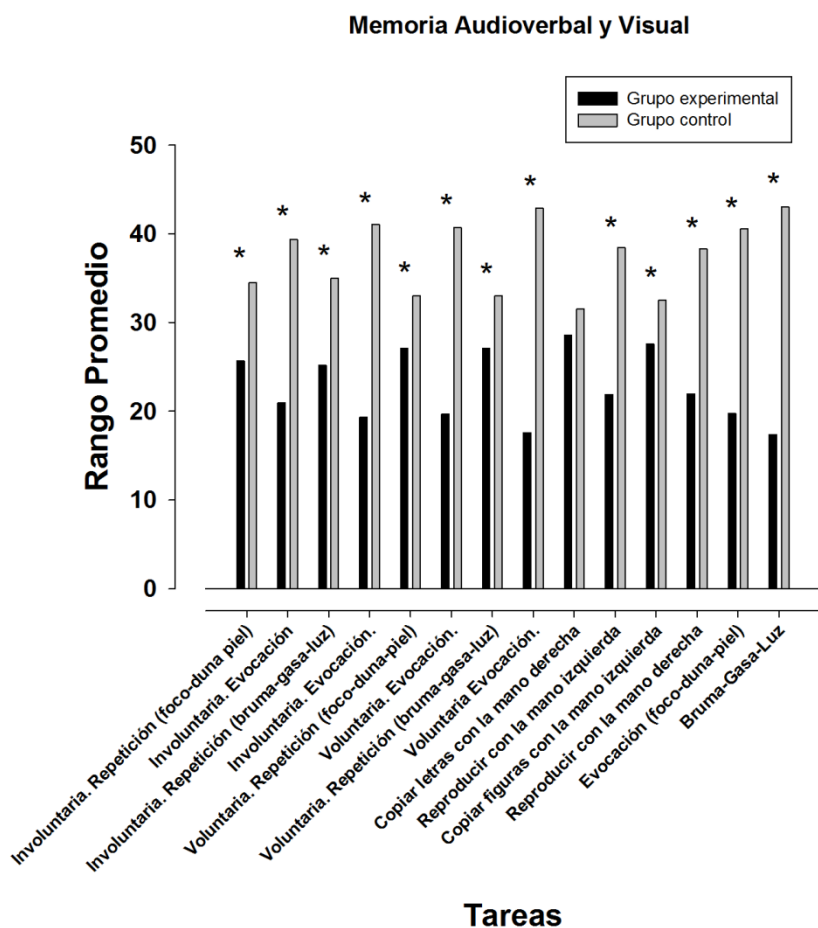


Figura 3. Muestra los rangos promedio del Factor de Memoria Audio-verbal y Visual. Los asteriscos indican las tareas en donde se encontraron diferencias significativas entre los grupos.

18.4. Síntesis espaciales simultáneas.

Figura 4. En el factor de síntesis espaciales simultáneas, se encontraron diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo control en 3 de las 14

tareas evaluadas en este factor, donde los errores fueron significativamente mayores en el grupo experimental que en el grupo control específicamente en las instrucciones siguientes: “copiar el dibujo de una casa” ($H(1)=37.172$, $p<.05$), así como en “Mostrar el cuadro correspondiente” ($H(1)= 10.493$, $p<.05$) y en “Copiar letras y números (9)” ($H(1)= 4.078$, $p<.05$), como se muestra en la Fig. 4

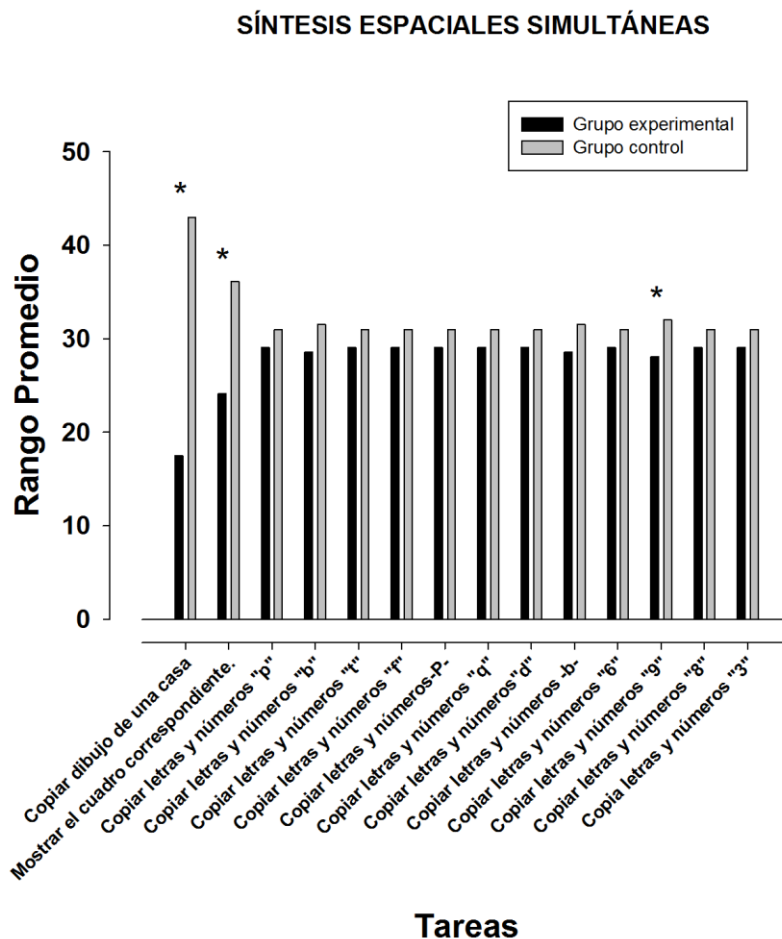


Figura 4. Muestra los rangos promedio del Factor de Síntesis Espaciales Simultáneas. Los asteriscos indican las tareas en donde se encontraron diferencias significativas entre los grupos.

18.5. Regulación y control.

Figura 5. Para el factor de regulación y control, los errores significativamente mayores se encontraron en el grupo experimental en todas las tareas evaluadas. Los marcados con asterisco mostraron diferencias significativas $p < .05$. Para todos ellos el grado de libertad fue de 1 y los valores de los estadísticos H (dada por la χ^2 Chi cuadrada), como se muestra en la tabla 5. Solo se muestran los datos significativos. La figura 5 ilustra estas diferencias.

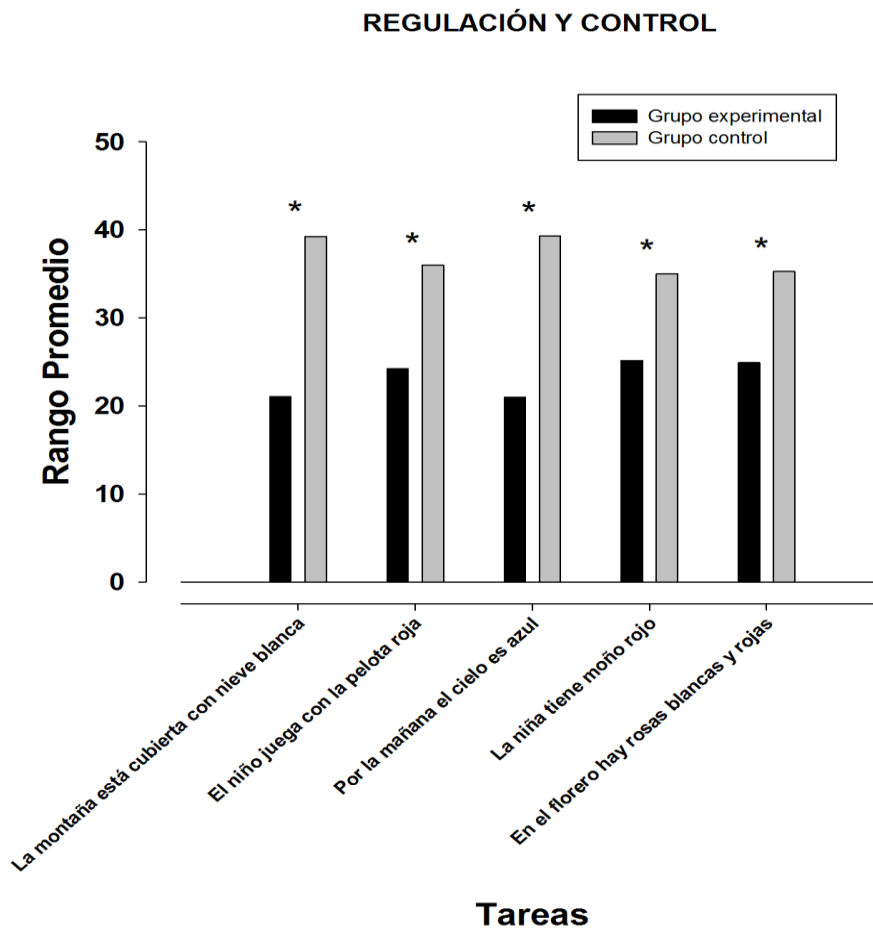


Figura 5. Muestra los rangos promedio del Factor de Regulación y Control. Los asteriscos indican las tareas en donde se encontraron diferencias significativas entre los grupos.

18.6. Imágenes Objetales.

Figura 6. En la evaluación de las imágenes objetales, se encontraron diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo control en 3 de las 14 tareas evaluadas, donde los errores fueron significativamente mayores en el grupo experimental que en el grupo control específicamente en las instrucciones siguientes: “Dibujo de un niño” ($H(1)= 8.173, p<.05$) “Dibujo de una niña” ($H(1)= 8.173, p<.05$), así como en “Denominación de objetos presentes (silla)” ($H(1)= 4.074, p<.05$), como se muestra en la Fig. 6.

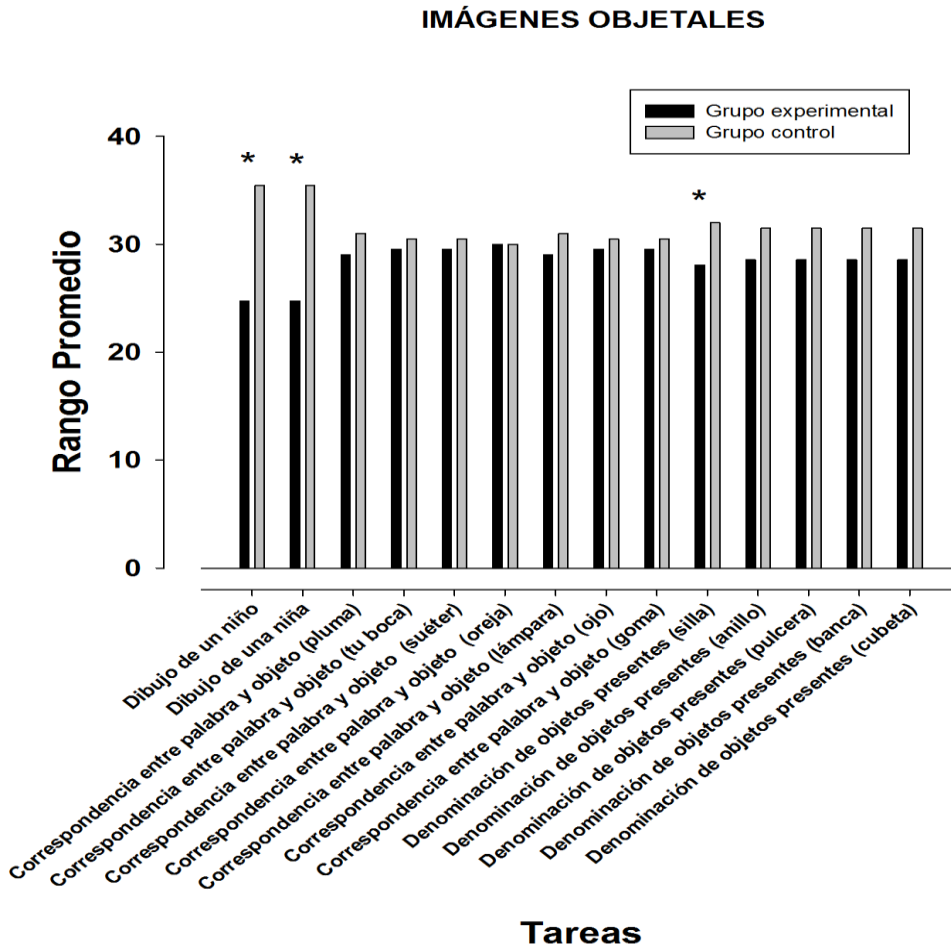


Figura 6. Muestra los rangos promedio del Factor de Imágenes Objetales. Los asteriscos indican las tareas en donde se encontraron diferencias significativas entre los grupos.

18.7. Oído fonemático.

Figura 7. En este último factor evaluado de Oído Fonemático, se encontraron diferencias significativas en todas las tareas entre el grupo experimental y el grupo control, donde, como se muestra en la Figura 7, los errores fueron significativamente mayores en el grupo experimental que en el grupo control. Los marcados con asterisco mostraron diferencias significativas $p < .05$. Para todos ellos el grado de libertad fue de 1 y los valores de los estadísticos H (dada por la χ^2 Chi cuadrada), como se muestra en la tabla 5. Solo se muestran los datos significativos.

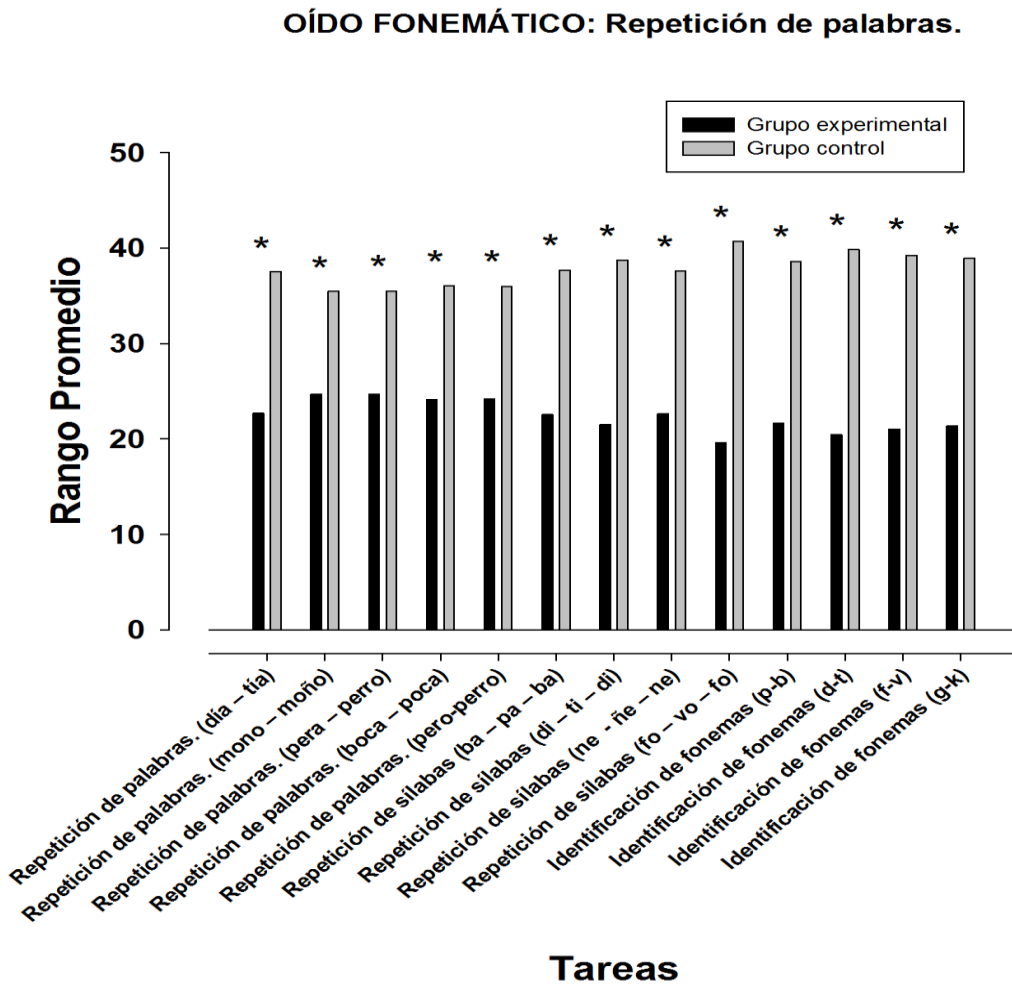


Figura 7. Muestra los rangos promedio del Factor de Oído Fonemático. Los asteriscos indican las tareas en donde se encontraron diferencias significativas entre los grupos.

19. Análisis de los datos obtenidos a partir de los tipos de error y ejecuciones correctas que se observaron tanto en el grupo experimental como en el grupo control.

19.1. Analizador Cinestésico y Memoria Táctil.

Figuras 8 y 9. Muestran las diferencias en las ejecuciones entre el grupo experimental y el grupo control para las diferentes tareas del Analizador *cinestésico y memoria táctil*. Se observa con claridad que el grupo control obtiene un mayor porcentaje de ejecuciones correctas en casi todas las tareas de este analizador, mientras que en el grupo experimental las mejores ejecuciones se presentan en las tareas de llevar a cabo diferentes posiciones del aparato fono-articulador (mostrar dientes, sacar la lengua, tocar los labios y silbar), sin embargo se observan errores de tipo 2, en la repetición de sílabas y sonidos, dichos errores están relacionados con perseveraciones e inversiones en el orden de repetición. También se identifican dificultades en el grupo experimental para realizar la reproducción de posiciones de los dedos en la mano contraria, resultando imposible su ejecución en aproximadamente un 37% de los niños evaluados, sin embargo arriba del 50% de ellos hacen la ejecución de manera correcta. Al pedirles que recuerden la posición 1 cerca del 50% muestra imposibilidad para realizarlo, pero al pedirles que repitan la posición 2, arriba del 50% de los niños logran realizarlo correctamente.

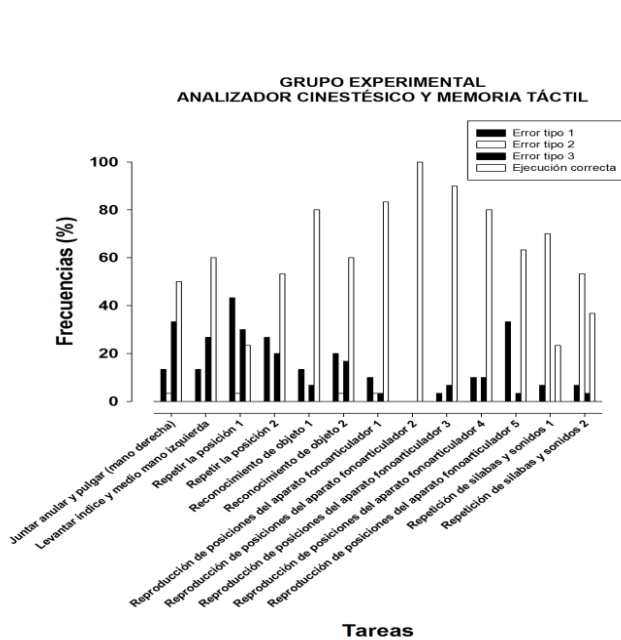


Fig. 8. Analizador Cinestésico y Memoria Táctil. Grupo Experimental.

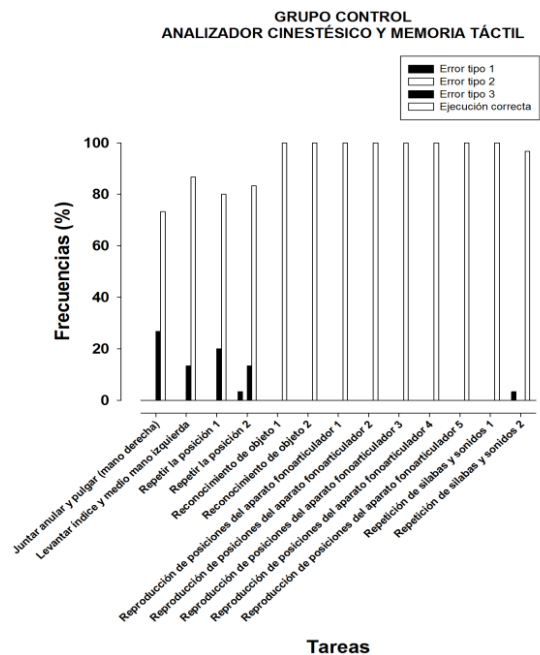


Fig. 9. Analizador Cinestésico y Memoria Táctil. Grupo Control.

19.2. Factor de Organización Cinética de los Movimientos.

Figuras 10 y 11. En estas gráficas se muestran las diferencias significativas encontradas entre el grupo experimental y en el grupo control para las tareas del factor de *organización cinética de los movimientos*. Para la tarea de coordinación recíproca de las manos vemos que un alto porcentaje de los niños del grupo experimental cometen errores del tipo 2 en la primera instrucción, que para este factor se traducen en perseveraciones en los movimientos, se observa la repetición de un mismo elemento en lugar de alternar los dos elementos. En contraste con el tipo de errores encontrados en el grupo control para la misma tarea donde predominan los errores de tipo 3 que hacen referencia a una lentificación en la respuesta y pausas, así como latencias e interrupciones en la secuencia, esto en un porcentaje aproximado del 37%.

En la tarea específica de copiar y continuar una secuencia se observó que arriba del 60% de los alumnos del grupo experimental no logran realizar con éxito esta tarea mostrando imposibilidad durante las ejecuciones. Las tareas concretas de intercambiar posiciones de los dedos fueron realizadas de forma correcta por aproximadamente el 80% de los casos del grupo experimental. En el grupo control se observaron ejecuciones correctas en porcentajes por arriba del 70% en todas las tareas.

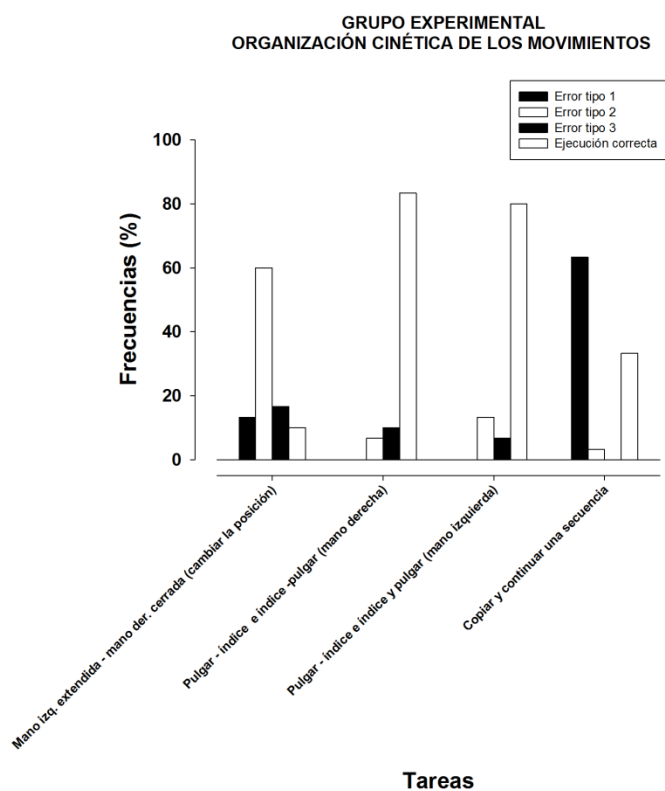


Fig. 10. Ejecuciones del Factor de Organización Cinética de los Movimientos. Grupo Experimental.

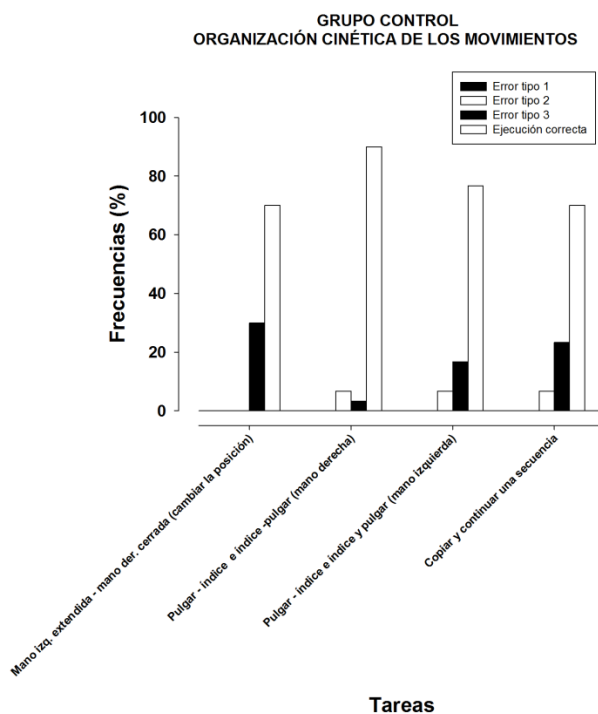


Fig. 11. Ejecuciones del Factor de Organización Cinética de los Movimientos. Grupo Control.

19.3. Factor de Memoria Audio-verbal y Visual.

Figuras 12 y 13. Representan las ejecuciones más significativas tanto del grupo experimental como del grupo control para el factor de *memoria audio-verbal y visual*. Las tareas se dividen en 3 grupos. En primer lugar vemos que en el grupo experimental, en la tarea de *memoria audio-verbal involuntaria*, los niños logran realizar la tarea de repetición con éxito en alrededor de un 60% de sus ejecuciones, mientras que en la evocación a casi un 40% le es imposible recordar las series de palabras. En la *memoria audio-verbal voluntaria*, mejora considerablemente el porcentaje de niños que lo hacen correctamente respecto a la anterior ya que en ambas series de palabras un 80% lo hace en forma correcta. Para la tarea de evocación de las mismas series sin embargo, cometen errores de tipo 2 y 3 casi en el mismo porcentaje (cerca del 40%), los errores se relacionan con la inestabilidad de las huellas mnésicas, dificultades para evocar las series de palabras completas, sustituciones fonológicas o semánticas, reducción del volumen de reproducción de elementos verbales, así como dificultades para la retención de series de palabras y oraciones de tres o más elementos e inversión del orden al recuperar información. En la evocación de la segunda serie de palabras, el mayor porcentaje de errores son solo del tipo 2, relacionados con la reducción del volumen de reproducción de elementos verbales, dificultades para la retención de series de palabras e inversión del orden al recuperar información. En la tarea de recuperar letras con la mano derecha e izquierda se observa que arriba del 80% de los niños realiza ejecuciones correctas, mientras que en la reproducción con la mano izquierda se observa una mayor cantidad de errores de tipo 2 como reducción del volumen de reproducción de los elementos gráficos, ausencia de detalles significativos en las figuras y pobreza en su producción así como inversión en el orden de recuperación de la información y en la reproducción con la mano derecha vemos que cerca del 60% comete errores tipo 1, que de acuerdo a los tipos de errores que se definieron para esta investigación se relacionan con la imposibilidad para realizar la ejecución. Finalmente, en la tarea de *memoria audio-verbal con interferencia heterogénea*, un alto porcentaje ubicado arriba del 60% muestra imposibilidad para realizar la ejecución.

Con respecto al grupo control, se observan ejecuciones correctas en tareas de repetición de ambas series de palabras, tanto para la *memoria audio-verbal involuntaria* como para la *voluntaria* en el 100% de los casos, sin embargo en la evocación de ambas series de palabras en la *memoria involuntaria* se observan principalmente errores de tipo 3, relacionados con inestabilidad de las huellas mnésicas en dificultades para evocar las series de palabras completas y sustituciones fonológicas o semánticas. En la evocación de la primera serie de palabras en *memoria voluntaria* aumenta de forma significativa a casi un 100% la ejecución correcta, mientras que para la segunda serie disminuyen ligeramente errores de tipo 3 y aumenta el porcentaje de ejecuciones correctas. Por otra parte, es posible observar que en las tareas de copia de letras y figuras el 100% de los niños del grupo control lo realiza correctamente, mientras que para la reproducción disminuye un poco el porcentaje de ejecuciones correctas, principalmente cuando se realiza con la mano derecha.

Por último, en la tarea de *evocación con interferencia heterogénea*, en el grupo control se observa un mayor porcentaje de ejecuciones correctas en la segunda serie de palabras aproximadamente el 60%, mientras que en la primera serie es de casi el 40%.

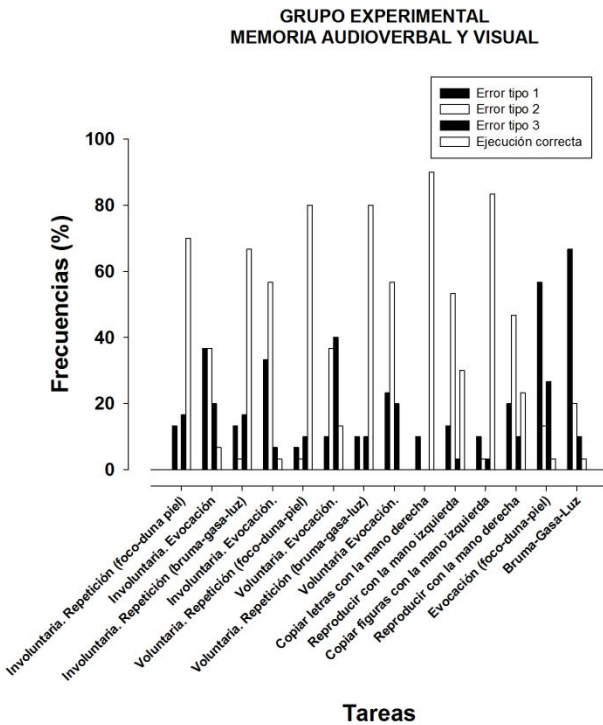


Fig. 12. Ejecuciones del Factor de Memoria Audio-verbal y Visual. Grupo Experimental.

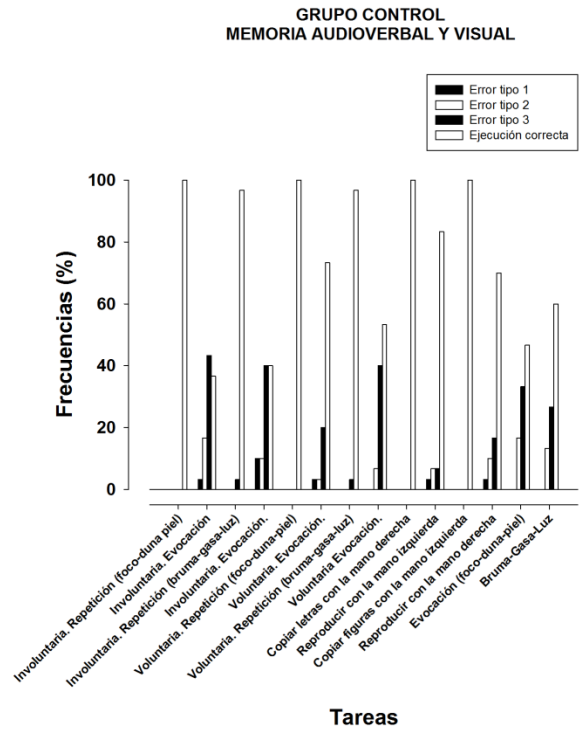


Fig. 13. Ejecuciones del Factor de Memoria Audio-verbal y Visual. Grupo Control.

19.4. Factor de Análisis y Síntesis Espaciales Simultáneas.

Figuras 14 y 15. Muestran los resultados de las diferencias en las ejecuciones entre el grupo experimental y el grupo control para el factor de *análisis y síntesis espaciales simultáneas*. Se observa claramente en las gráficas que en ambos grupos las ejecuciones en las tareas copiado de letras y números fue realizada de forma

correcta en casi el 100% de los casos, sin embargo, en el grupo experimental se observó aproximadamente un 60% de errores tipo 2, los cuales implican, en la realización de la copia de una casa presencia de elementos de la figura sin su integración general y falta de detalles. En este grupo también se observó en la tarea de señalar el cuadro correspondiente un promedio del 30% cometieron errores de tipo 3 relacionados con la presencia de detalles significativos del objeto pero mal ubicados en la hoja y respecto a otros elementos del dibujo, problemas de ubicación de los elementos en el espacio gráfico, macrografía, micrografía. En la tarea de mostrar el cuadro correspondiente, arriba del 50% señalaron el cuadro correcto, además de encontrarse errores de tipo 1, en un porcentaje de alrededor del 30% relacionados con la imposibilidad para realizar la tarea en el grupo experimental.

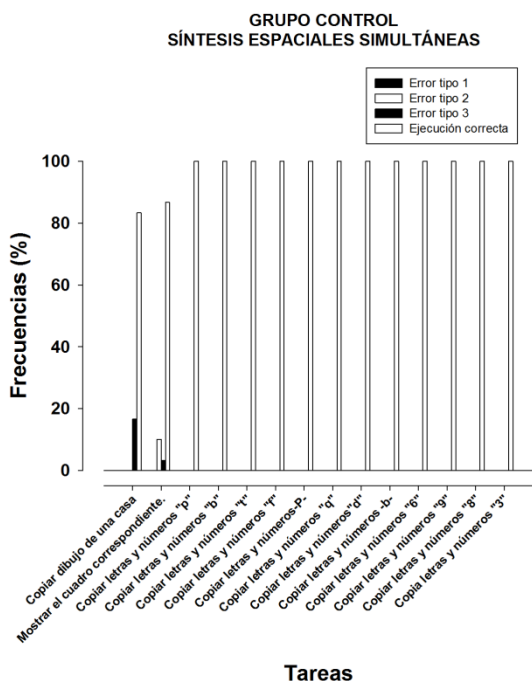


Fig. 14. Ejecuciones del Factor de Análisis y Síntesis Espaciales. Grupo Experimental.

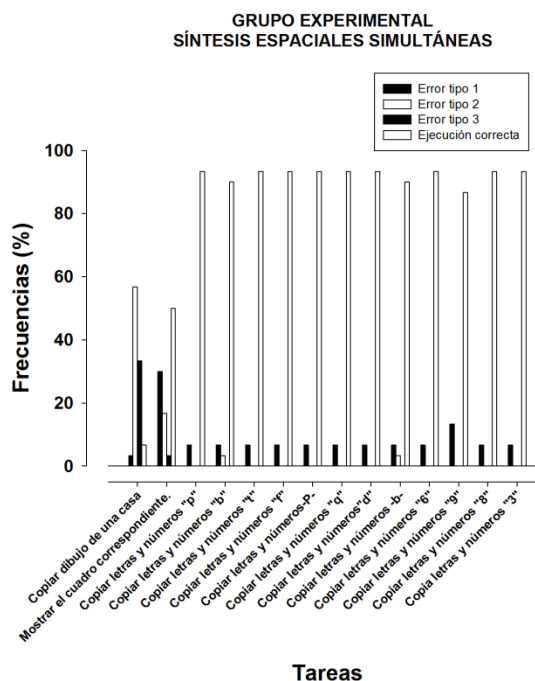


Fig. 15. Ejecuciones del Factor de Análisis y Síntesis Espaciales Grupo Control.

19.5. Factor de Regulación y Control.

Figuras 16 y 17. Expresan las diferencias encontradas en las ejecuciones realizadas por el grupo experimental y el grupo control en las tareas del factor de *regulación y control*. En estas gráficas es posible observar claramente las diferencias existentes en las ejecuciones realizadas por ambos grupos, mientras que en el grupo control la mayoría de sus ejecuciones son correctas, en el grupo experimental se observa en las dos primeras tareas un alto porcentaje de errores tipo 3, relacionados con latencias para responder y anticipación. En la tercera tarea se observan errores de tipo 1 asociado con imposibilidad para realizar la ejecución de forma correcta y de tipo 3 relacionado con latencias y anticipación, al igual que el porcentaje de ejecuciones correctas, ubicado en aproximadamente un 33.3% para cada tipo de error. Finalmente, en las dos últimas tareas el porcentaje de ejecuciones correctas aumenta considerablemente pero también se presentan errores de tipo 1 y 3.

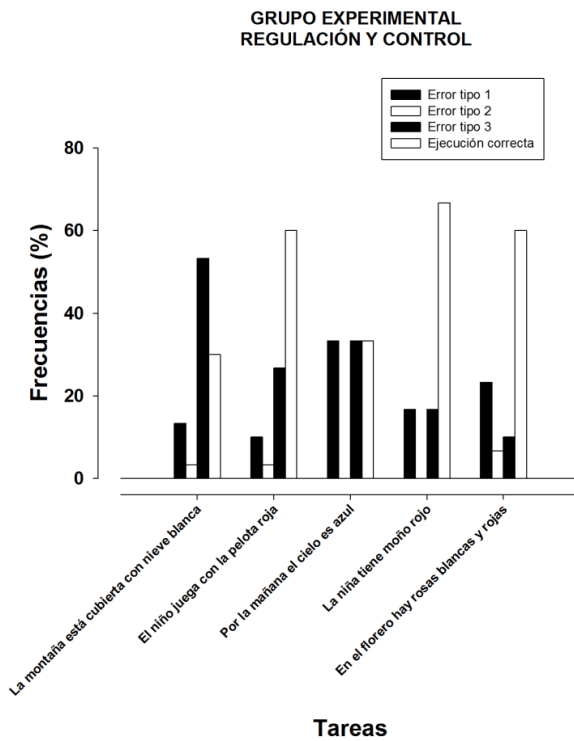


Fig. 16. Ejecuciones del Factor de Regulación y Control. Grupo Experimental.

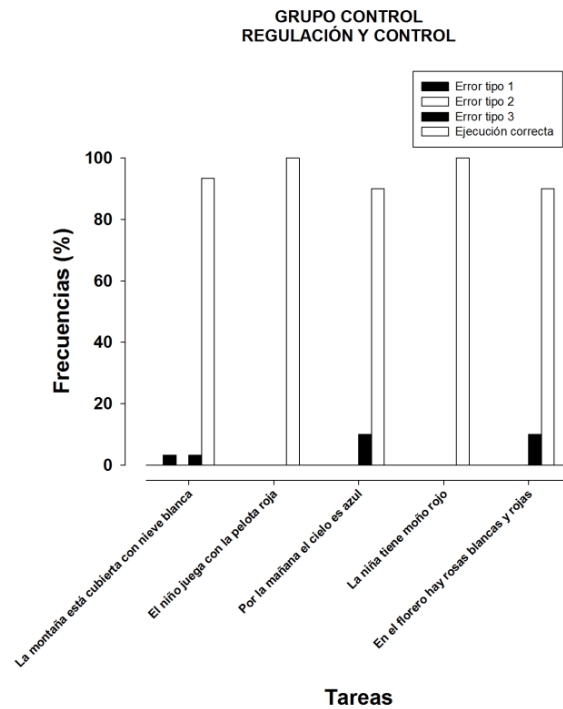


Fig. 17. Ejecuciones del Factor de Regulación y Control. Grupo Control.

19.6. Evaluación de las Imágenes Objetales.

Figuras 18 y 19. Muestran los resultados de las ejecuciones realizadas por los sujetos del grupo experimental y el grupo control en la evaluación de las *imágenes objetales*. En el grupo experimental se observan errores en todas las tareas de tipo 1, asociados con imposibilidad para realizar la tarea, aunque en un mínimo porcentaje, con excepción de los errores identificados en la instrucción 1 y 2 (dibujo de un niño y dibujo de una niña) donde el porcentaje de errores es mayor que en las otras (35 %) y el tipo de error es el mismo que el encontrado en el grupo control para las mismas tareas (tipo 3) relacionados con la presencia de detalles significativos del objeto pero mal ubicados en la hoja y respecto a otros elementos del dibujo además de problemas de ubicación de los elementos en el espacio gráfico. En el resto de las tareas, el grupo control muestra un 100% de ejecuciones correctas.

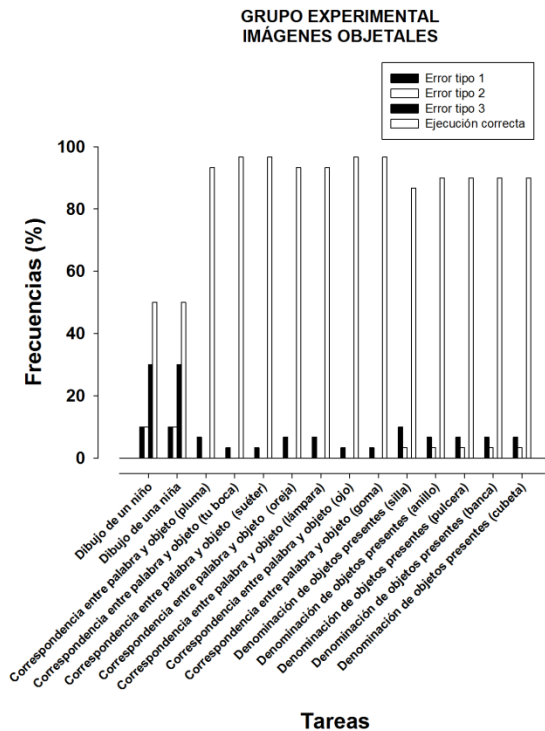


Fig. 18. Ejecuciones del Factor de Imágenes Objetales. Grupo Experimental.

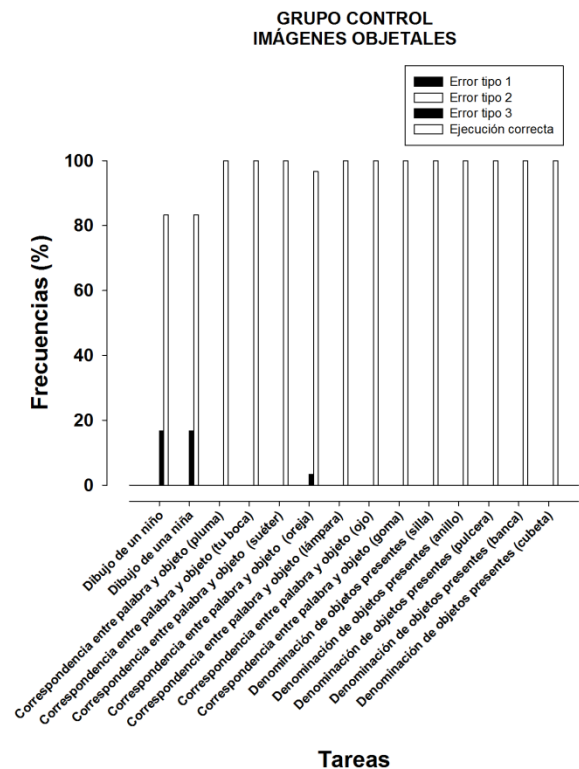


Fig. 19. Ejecuciones del Factor de Imágenes Objetales. Grupo Control.

19.7. Factor de Oído Fonemático.

Figuras 20 y 21. Expresan los resultados obtenidos en las ejecuciones de los niños para las tareas que conforman la evaluación del factor de *oído fonemático* entre las que se encuentra en primero lugar la repetición de palabras, donde se observó que en el grupo experimental los niños realizan en mayor porcentaje ejecuciones correctas (aproximadamente en un 60%), sin embargo el resto de los niños comete errores del tipo 3, asociados con dificultades para la diferenciación de fonemas por oposición fonemática (sonoro-sordo; suave-duro; largo-corto), presencia de sustituciones de un sonido por otro, opuesto fonemáticamente, mientras que en el grupo control las ejecuciones fueron correctas casi en un 100% en todos los casos. Siguiendo con la tarea de Repetición de sílabas, vuelven a observarse en mayor porcentaje errores de tipo 3 en todas las tareas realizadas por el grupo experimental, en tanto que en el grupo control las ejecuciones son correctas en un porcentaje mayor al 80%. Finalmente, para el último grupo de instrucciones que corresponde a las tareas de identificación de fonemas por oposición (sordo-sonora), en el grupo experimental se observó imposibilidad para su realización en un porcentaje promedio aproximado del 40% de las ejecuciones, y en el resto de los casos predominan errores de tipo 3, donde si bien se asocian con dificultades para la diferenciación de fonemas, presencia de sustituciones de un sonido por otro, también se incluyen errores por anticipación y perseveraciones. En el grupo control un alto porcentaje logra hacer la identificación correcta de los fonemas pero también encontramos errores que se asocian al tipo 3 principalmente.

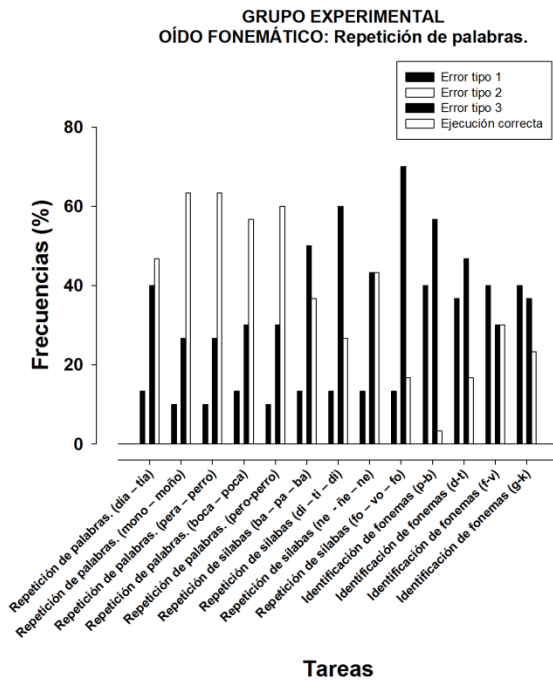


Fig. 20. Ejecuciones del Factor de Oído Fonemático Grupo Experimental.

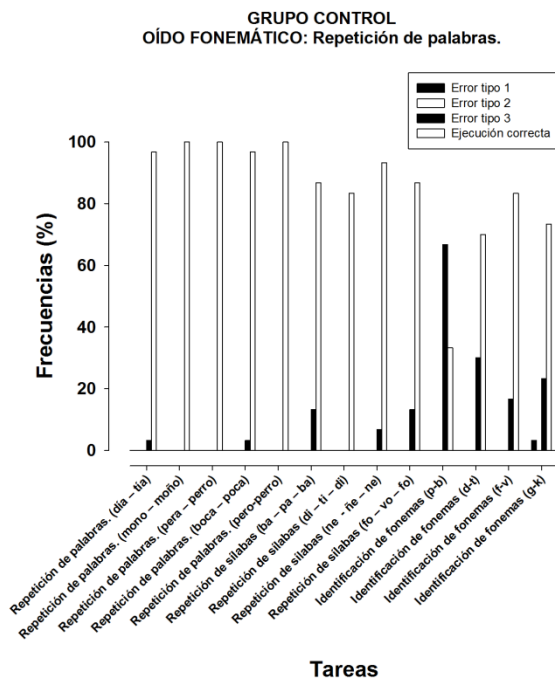


Fig. 21. Ejecuciones del Factor de Oído Fonemático. Grupo Control.

20. Análisis general descriptivo por género entre el grupo experimental y grupo control, con base en el tipo de error y las ejecuciones correctas observadas.

A continuación se presenta un análisis general realizado entre ambos grupos de trabajo, tomando en cuenta el sexo, los resultados se presentan únicamente en las tareas de mayor significancia dadas las ejecuciones realizadas. Los cambios que resultaron estadísticamente significativos ($p < .05$), en la prueba no paramétrica Kruskal-Wallis, se muestran en las gráficas con un asterisco. De esta manera pudimos observar que para el grupo experimental las niñas respondieron mejor a la tarea del factor de análisis y síntesis espaciales “copiar el dibujo de una casa”, mientras que para la tarea del factor de regulación y control “en el florero hay rosas blancas y rojas, el porcentaje de ejecuciones correctas se invierte respecto a la tarea

anterior ya que son los niños los que realizan la instrucción en forma correcta. En el grupo control por su parte, las tareas en donde se encontraron mayores diferencias significativas fue en la tarea del Analizador Cinestésico y Memoria Táctil cuya tarea consiste en la repetición de posiciones de los dedos, donde son las niñas quienes realizan mejores ejecuciones. De la misma manera y para la instrucción de mano izquierda extendida – mano derecha cerrada que corresponde al factor de organización cinética de los movimientos, son nuevamente las niñas quienes respondieron mejor a la tarea.

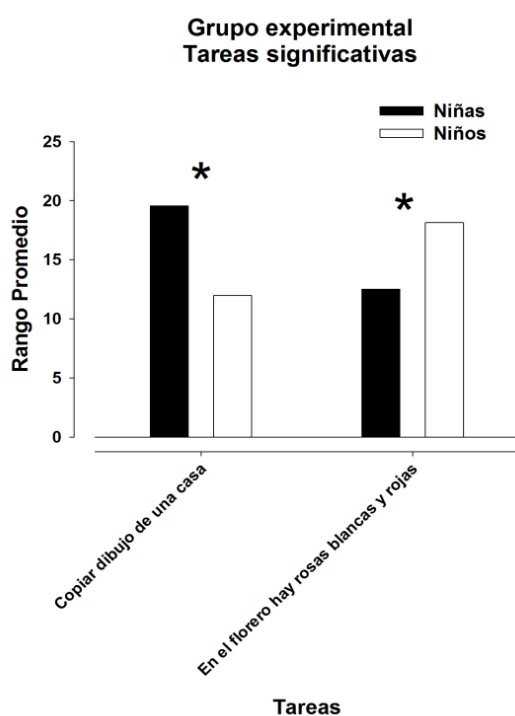


Fig. 22. Ejecuciones del Factor de Analizador Cinestésico y Memoria Táctil. Grupo Experimental.

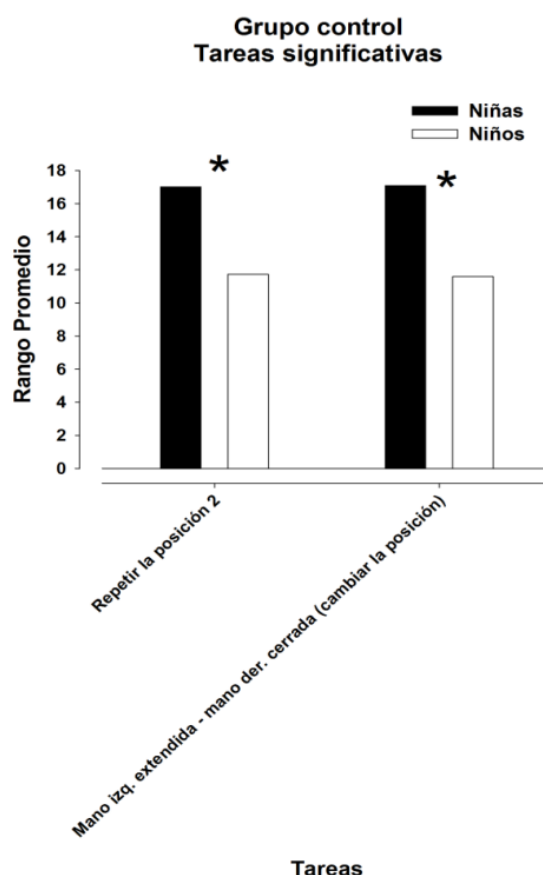


Fig. 23. Ejecuciones del Factor de Analizador Cinestésico y Memoria Táctil. Grupo Control.

21. Resultados del análisis general intergrupar por edad y tipo de error.

En este apartado se reportan los resultados observados con base en la edad, de acuerdo al tipo de ejecuciones más comunes en los alumnos del grupo experimental respecto de las el grupo control, en los dos rangos de edad que se manejaron de 6 y 9 y de 10 a 13 años, en cada una de las tareas de los diferentes factores.

21.1. Analizador Cinestésico y Memoria Táctil.

Figuras 24 y 25. En este primer comparativo podemos observar que la diferencia en las ejecuciones en las tareas que corresponden al factor *cinestésico y memoria táctil* en los niños de 6 a 9 años de edad tanto en el grupo experimental como en control, se observa que el grupo control realiza mejores ejecuciones en la mayoría de las tareas, destacándose de manera significativa en 4 de las 13 tareas. Las tareas en las que se observa esta diferencia se relacionan con el trabajo de la retención de información a nivel cinestésico y táctil, además de los movimientos articulatorios para la reproducción verbal. Por otra parte, resulta interesante hacer notar que en el grupo control esta diferencia se acentúa generalizándose a casi todas las tareas donde este grupo muestra mejores ejecuciones que el grupo experimental, lo cual nos señala que en estos niños las dificultades son mayores en la medida en que se avanza en edad.

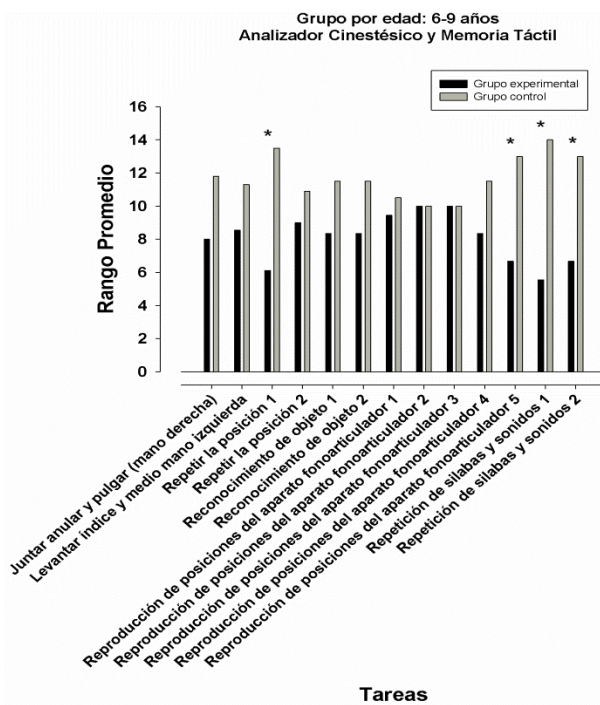


Fig. 24. Analizador Cinestésico y Memoria
Rango de edad de 6 a 9 años.

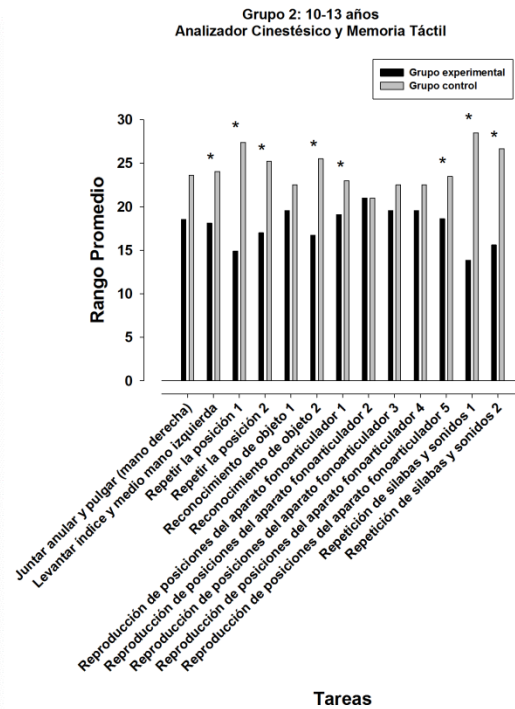


Fig. 25 Analizador Cinestésico y Memoria
Rango de edad de 10 a 13 años.

21.2. Factor de Organización Cinética de los Movimientos.

Figuras 26 y 27. En las siguientes figuras se observan las diferencias mostradas en el grupo experimental y en el grupo control, para la *organización cinética de los movimientos*, donde no se pueden señalar diferencias en las ejecuciones entre los dos grupos de edad (de 6 a 9 y de 10 a 13), salvo en dos de las tareas. Esto se mantiene constante e independientemente de la edad.

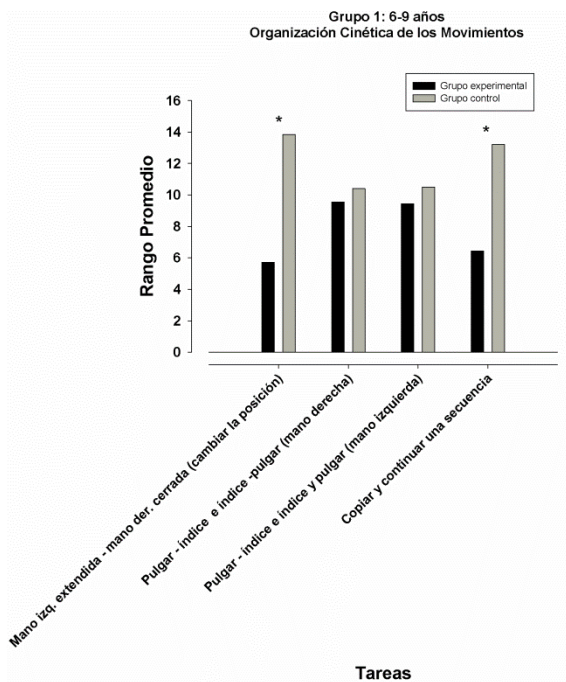


Fig. 26. Ejecuciones del Factor de Organización Cinética de los Movimientos. Rango de edad de 6 a 9 años.

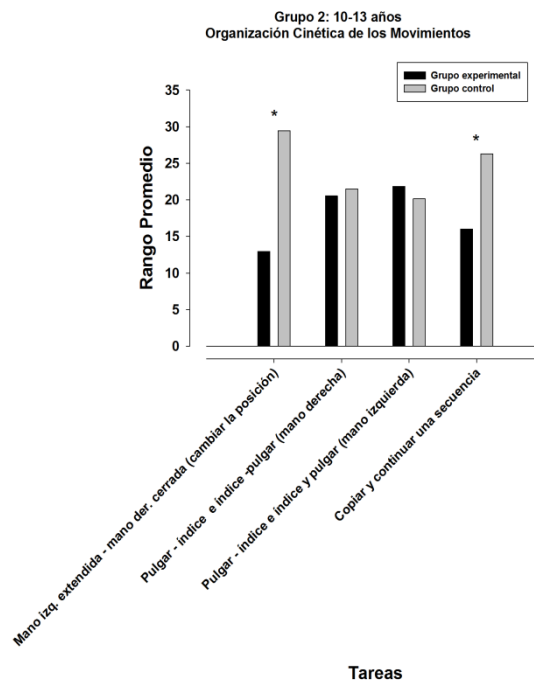


Fig. 27. Ejecuciones del Factor de Organización Cinética de los Movimientos. Rango de edad de 10 a 13 años.

21.3. Factor de Memoria Audio-verbal y Visual.

Figuras 28 y 29. En las siguientes figuras se destacan las ejecuciones obtenidas tanto por el grupo experimental como por el grupo control en las tareas del factor de *memoria audio verbal y visual*, observándose que es en el grupo control donde se observan mejores ejecuciones tanto en niños de 6 a 9 años como para los de 10 a 13 años.

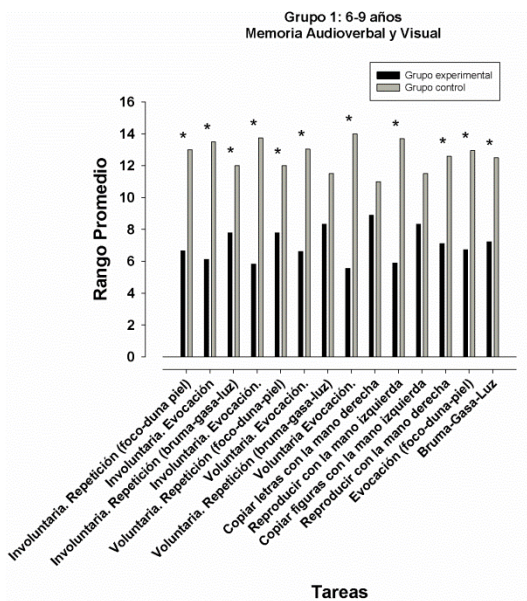


Fig. 28. Ejecuciones del Factor de Memoria Audio-verbal y Visual. Rango de edad de 6 a 9 años.

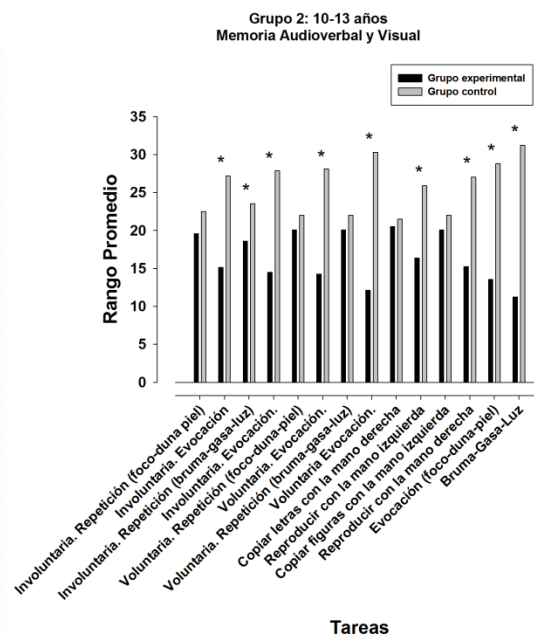


Fig. 29. Ejecuciones del Factor de Memoria Audio-verbal y Visual. Rango de edad de 10 a 13 años.

21.4. Factor de Síntesis Espaciales Simultáneas.

Figuras 30 y 31. En seguida mostramos las diferencias encontradas en la ejecución de las tareas del factor de *síntesis espaciales simultáneas* donde podemos observar que en el grupo de 6 a 9 años de edad existe mayor variación entre el grupo experimental y el grupo control, siendo la primera tarea la que se destaca como significativa en esas diferencias. En el grupo de niños de 10 a 13 años de edad se observa nuevamente una diferencia significativa entre el grupo experimental y el grupo control en las dos primeras tareas que tienen que ver con la copia del dibujo de una casa y la de mostrar el cuadro correspondiente de acuerdo con una instrucción dada, y observamos como desaparecen las diferencias entre ambos grupos en los niños de edades más avanzadas de 10 a 13 años, en las tareas de copiar letras y números.

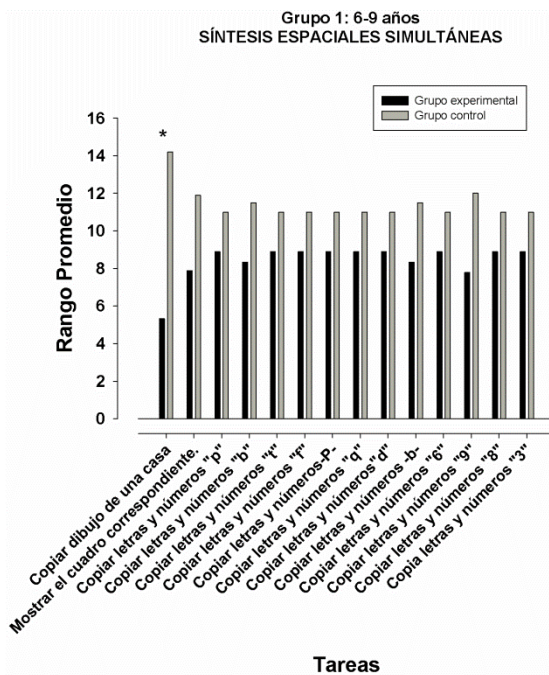


Fig. 30. Ejecuciones del Factor de Análisis y Síntesis Espaciales. Rango de edad de 6 a 9 años.

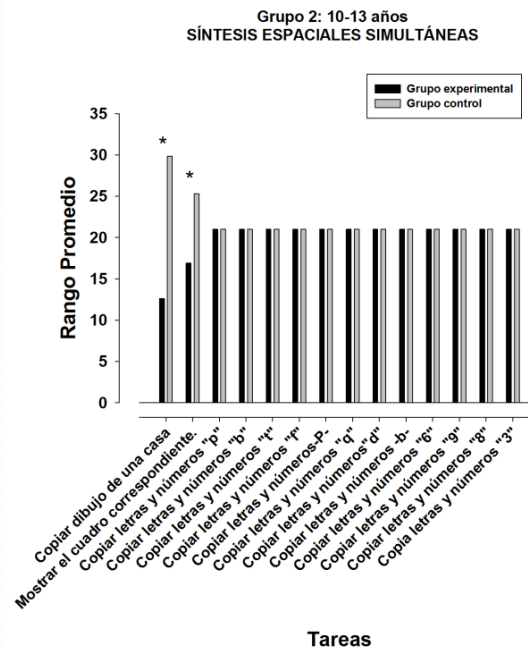


Fig. 31. Ejecuciones del Factor de Análisis y Síntesis Espaciales. Rango de Edad de 10 a 13 años.

21.5. Factor de Regulación y Control.

Figuras 32 y 33. Aquí se ilustran las diferencias encontradas en las ejecuciones de los niños tanto de 6 a 9 años como en los de 10 a 13 años para las tareas del factor de regulación y control, notándose que en ambos rangos de edad y en ambos grupos se destaca de manera significativa el grupo control para todas las tareas, sin embargo no se observan cambios significativos en niños mayores.

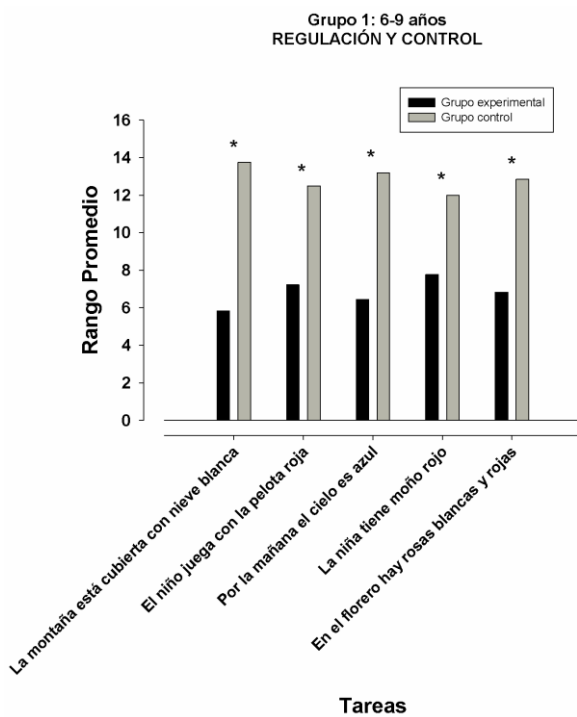


Fig. 32. Ejecuciones del Factor de Regulación y Control.
Rango de edad de 6 a 9 años.

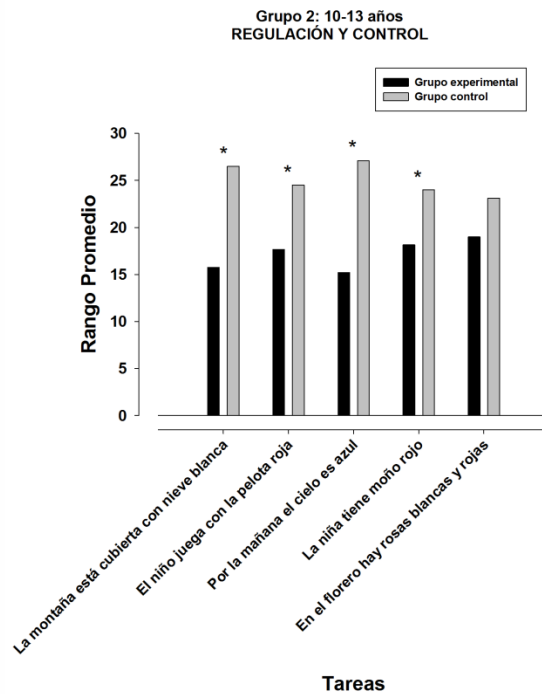


Fig. 33. Ejecuciones del Factor de Regulación y Control.
Rango de Edad de 10 a 13 años.

21.6. Imágenes Objetales.

Figuras 34 y 35. En estas figuras se muestran claramente las diferencias encontradas en las ejecuciones de los niños de 6 a 9 años y de 10 a 13 años en la evaluación de las *imágenes objetales*. Se observa que en el grupo experimental hay mayores diferencias entre ambos grupos, mientras que en el grupo control la relación entre ambos grupos de edad se presentan proporcionalmente estables.

Otro dato interesante es que tanto en el grupo experimental como en el grupo control existen diferencias significativas, siendo el grupo control el que muestra mayor diferencia respecto al grupo experimental.

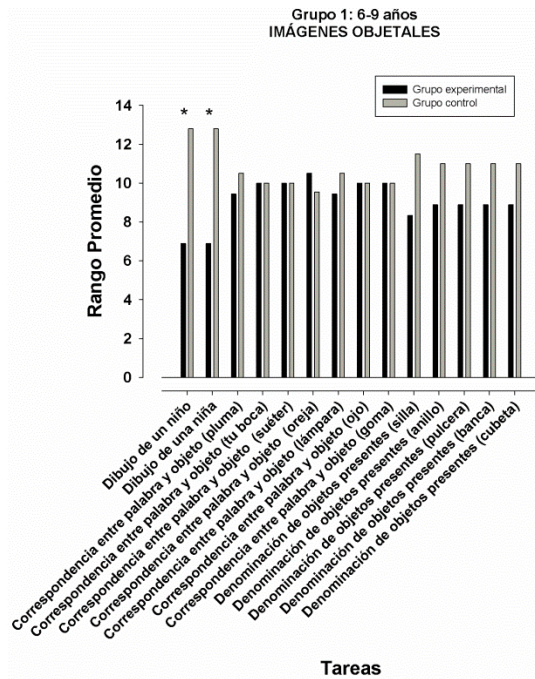


Fig. 34. Ejecuciones del Factor de Imágenes Objetales.
Rango de edad de 6 a 9 años.

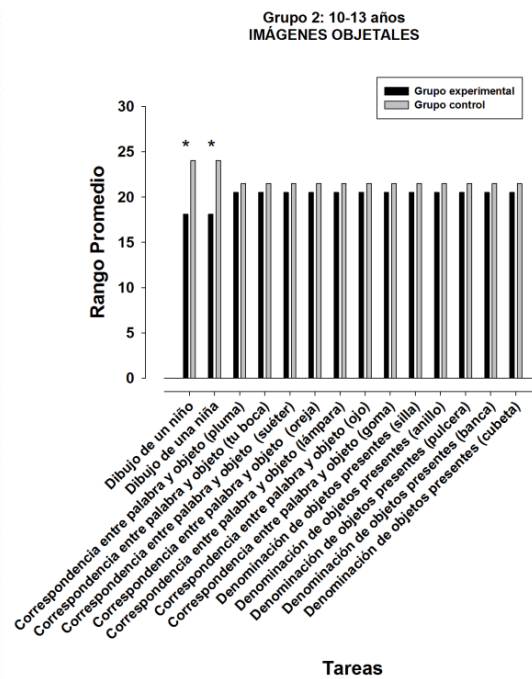


Fig. 35. Ejecuciones del Factor de Imágenes Objetales.
Rango de Edad de 10 a 13 años.

21. 7. Factor de Oído Fonemático.

Figuras 36 y 37. Por último, se muestran en las siguientes figuras las diferencias encontradas entre el grupo experimental y el grupo control para los rangos de edad de 6 a 9 años y de 10 a 13 años, donde podemos observar nuevamente que en el grupo control se acentúan esas diferencias por arriba del grupo experimental en todas las tareas de evaluación del *factor de oído fonemático*.

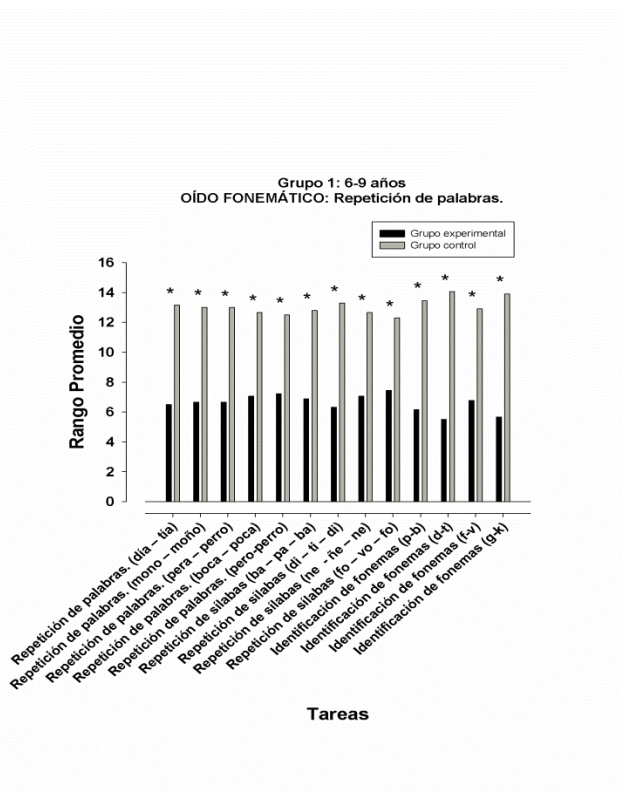


Fig. 36. Ejecuciones del Factor de Oído Fonemático
Rango de edad de 6 a 9 años.

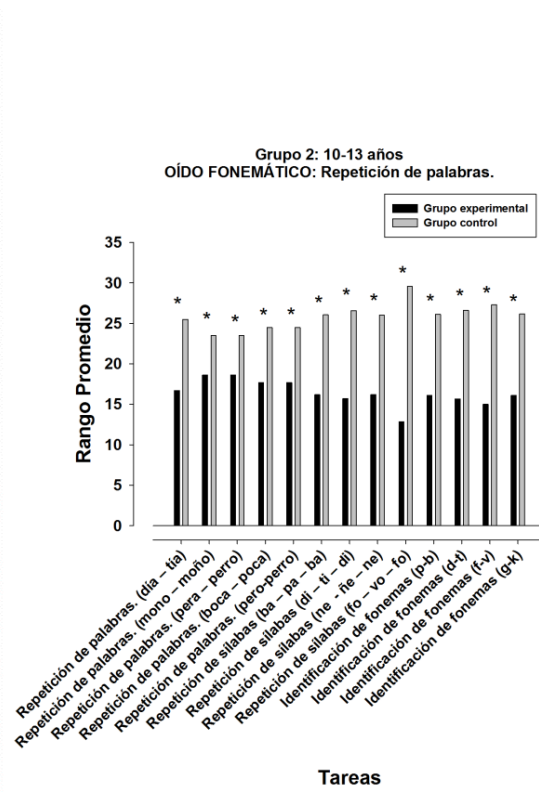


Fig. 37. Ejecuciones del Factor de Oído Fonemático.
Rango de edad de 10 a 13 años.

22. Resultados por edad, detallando el tipo de error más común hallado en cada uno de los grupos que participaron en la investigación.

22.1. Analizador cinestésico y memoria táctil (de 6 a 9 años).

Figuras 38 y 39. En este análisis de la información encontramos que para el Analizador *cinestésico y memoria táctil* se observan mayores errores en las ejecuciones del grupo experimental, en el rango de edad de 6 a 9 años, el tipo de errores difieren en cada una de las tareas, observándose para las dos primeras tareas relacionadas con las instrucciones de juntar anular (4) y pulgar (1) (mano derecha) y levantar índice (2) y medio (3) (mano izquierda) que el porcentaje de respuestas correctas es igual al porcentaje de errores de tipo 3 e igual al de imposibilidad para realizar las ejecuciones. Cuando se les pide a los niños en una siguiente instrucción que reproduzcan la posición No. 1, se observa que disminuye significativamente el porcentaje de ejecuciones correctas a un promedio menor a 10%, aumentando considerablemente y en la misma proporción los errores de tipo 3 que para esta tarea se traducen en imprecisión y búsqueda activa de las posiciones de los dedos, y del tipo 1 relacionado con la imposibilidad para realizar la ejecución. Sin embargo, para la reproducción de la posición No. 2 se muestra un repunte considerable en el porcentaje de respuestas correctas, disminuyen los errores de tipo 3, pero continúa habiendo un porcentaje considerable de cerca del 40% de niños que muestran imposibilidad para realizar la ejecución de forma correcta. Por otra parte y para las tareas relacionadas con el reconocimiento de objetos observamos que aumenta significativamente el porcentaje de ejecuciones correctas, al igual que para las tareas de reproducción de posiciones del aparato fono-articulador; con excepción de las tareas de tocar los labios con la lengua y la de silbar, donde nuevamente aumenta el porcentaje de errores de tipo 1, que indica imposibilidad, especialmente en esta última (silbar), sin embargo volvemos a observar un incremento en el porcentaje de errores sobre todo de tipo 2, relacionados con la presencia de perseveraciones, e inversiones en el orden de repetición.

Por otra parte observamos también que en el grupo control, en el mismo rango de edad de 6 a 9 años, el tipo de error que predomina es el 3 en las dos primeras tareas que implican Juntar anular (4) y pulgar (1) (mano derecha) y levantar índice (2) y medio (3) (mano izquierda). Para la reproducción de estas mismas posiciones observamos que se incrementa considerablemente el porcentaje de ejecuciones correctas respecto al grupo experimental. En este grupo sin embargo, se observaron ejecuciones correctas en todas las tareas restantes de este factor en un porcentaje del 100%.

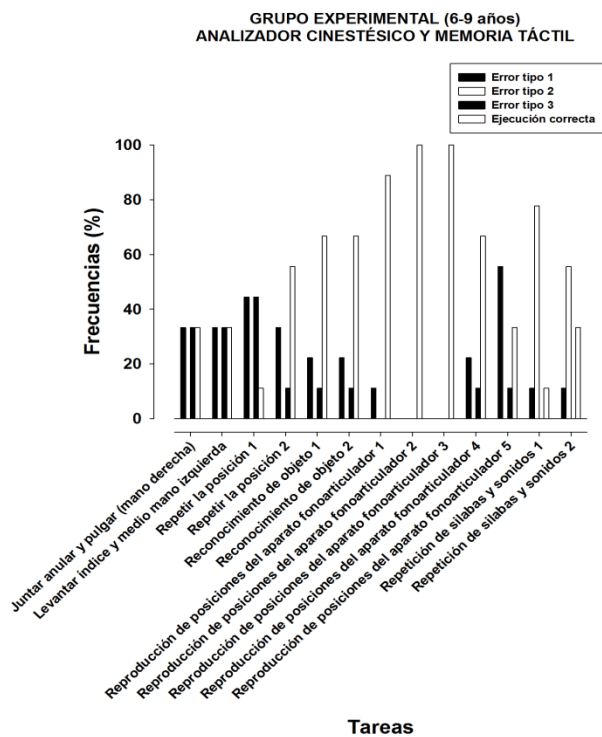


Fig. 38. Analizador Cinestésico y Memoria Táctil. Grupo Experimental. Rango de edad de 6 a 9 años.

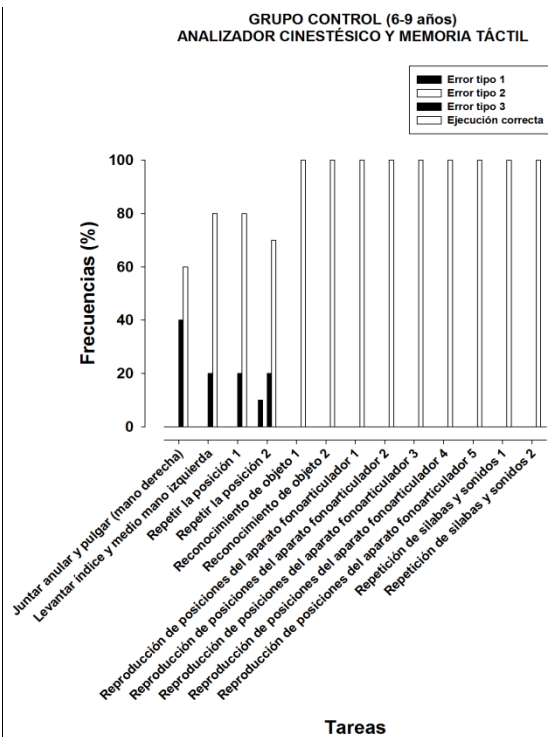


Fig. 39. Analizador Cinestésico y Memoria Táctil. Grupo Control. Rango de edad de 6 a 9 años.

22.2. Analizador Cinestésico y Memoria Táctil (de 10 a 13 años).

Figuras 40 y 41. En estas figuras podemos observar que nuevamente existen diversos tipos de errores, sin embargo aumenta considerablemente el número de ejecuciones correctas para las primeras tareas (Juntar anular (4) y pulgar (1) (mano derecha) y Levantar índice (2) y medio (3) (mano izquierda), se mantiene el porcentaje de errores tipo 1 asociados con la imposibilidad para realizar la ejecución de manera correcta, respecto al grupo de edad de 6 a 9 años, es decir que al parecer la ejecución en este tipo de tareas no mejoran con el incremento en la edad. En seguida observamos que en tareas de reconocimiento de objetos, se incrementa considerablemente el porcentaje de respuestas correctas en el grupo experimental, dentro de este grupo de edad (de 10 a 13 años), respecto al mismo grupo en edades de 6 a 9 años. Para la tarea de reproducir posiciones del aparato fono articulador, específicamente en la instrucción de silbar vemos que aunque disminuye el porcentaje de niños que muestran imposibilidad para realizar esta tarea respecto al grupo de edades de entre 6 y 9 años, se puede observar que se un porcentaje de alrededor de 20% no logran realizar la tarea aún en edades más avanzadas. En cuanto a las ejecuciones del grupo control en el rango de edad comprendido de 10 a 13 años, observamos que en el porcentaje de errores cometidos ya es mínimo, y éstos se relacionan con el tipo de error 3, que para este factor, se traducen en imprecisión y búsqueda activa de las posiciones de los dedos o de los músculos fono-articulatorios (punto y modo de articulación), aumentando por otra parte y de manera considerable el porcentaje de ejecuciones correctas en todas las tareas.

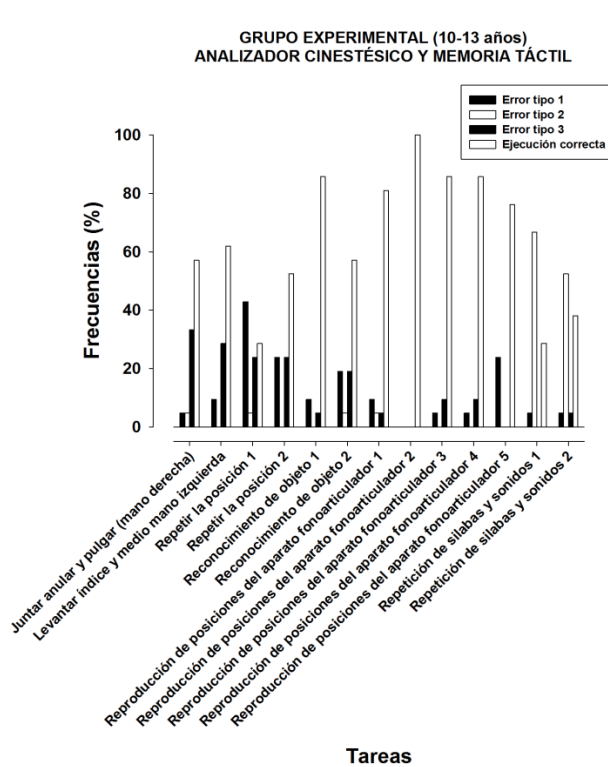


Fig. 40. Analizador Cinestésico y Memoria Táctil. Grupo Experimental. Rango de edad de 10 a 13 años.

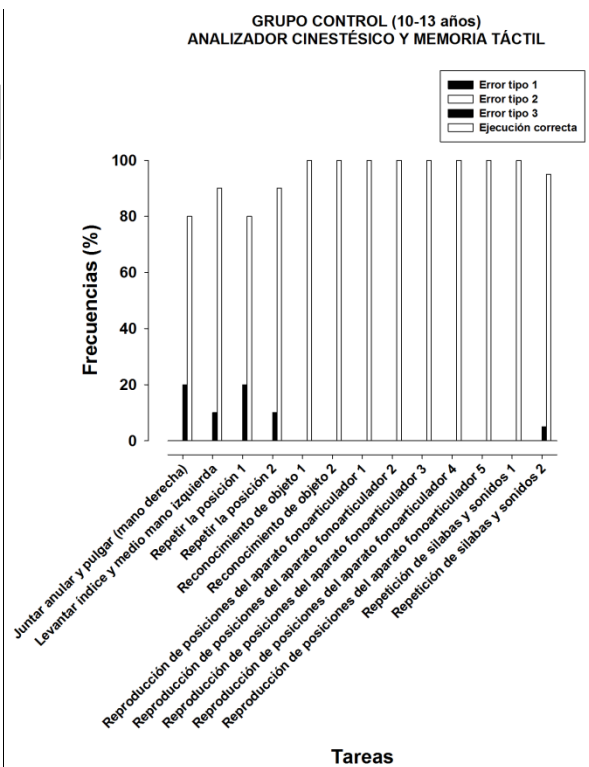


Fig. 41. Analizador Cinestésico y Memoria Táctil. Grupo Control. Rango de edad de 10 a 13 años.

22.3. Factor de organización cinética de los movimientos (de 6 a 9 años).

Figuras 42 y 43. Las siguientes figuras muestran que para las tareas del factor de *organización cinética* de los movimientos, en el grupo de edades de los 6 a los 9 años, en el grupo experimental se observa que existe una diferencia en las ejecuciones respecto al grupo control en la primera tarea, (mano izquierda extendida – mano derecha cerrada (cambiar la posición), donde en el grupo experimental se observa un porcentaje del 20% de niños que comenten errores tipo 1, relacionados

con imposibilidad para realizar la ejecución en forma correcta, así como errores de tipo 2 en un porcentaje alto, ligeramente superior al 60%, los cuales se relacionan con la repetición de un mismo elemento en lugar de alternar los dos elementos y reproducciones en espejo. En el grupo control, no se observa imposibilidad para realizar la ejecución de la misma tarea, sin embargo aproximadamente un 70% de los niños muestran ejecuciones correctas en la misma tarea y un 30 % presenta errores de tipo 3 que se traducen en pausas, latencias e interrupciones.

En la segunda tarea (juntar pulgar - índice e índice -pulgara (mano derecha), vemos que el grupo experimental presenta un porcentaje similar de errores tipo 3 a los observados en la tarea anterior, solo que en esta aumenta significativamente el porcentaje de ejecuciones correctas. En el grupo control observamos que para la misma tarea, el porcentaje de ejecuciones correctas aumente al 80% y los errores que se observan son del tipo 2 en un porcentaje menor al 20%, estos errores como ya lo hemos señalado se relacionan con la repetición de un mismo elemento en lugar de alternar los dos elementos y reproducciones en espejo. En la tercera tarea que es similar a la anterior, únicamente que esta se debe realizar con la mano contraria (izquierda), observamos que el grupo experimental logra una ejecución correcta en un porcentaje ligeramente superior al 60%, mientras que en el grupo control el porcentaje aumenta al 80%, solo que mientras para el grupo experimental aumentan los errores de tipo 2 y disminuyen los errores de tipo 3, para el grupo control el tipo y porcentaje de error se mantiene respecto a la tarea anterior. Finalmente y para la última tarea (copiar y continuar una secuencia), podemos observar que en el grupo experimental un alto porcentaje de alrededor del 80% de los niños muestra imposibilidad para realizar la tarea y solo el 20% la realiza de forma correcta, en este grupo de edad, en tanto que en el grupo control la proporción se invierte, con un 80% de ejecuciones correctas y un 20% de niños que muestran imposibilidad para realizar la ejecución correcta.

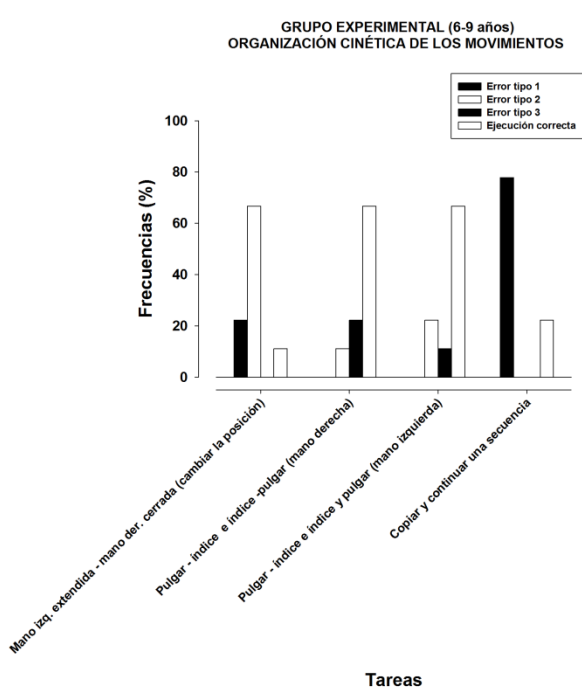


Fig. 42. Factor de Organización Cinética de los Movimientos. Grupo Experimental. Rango de edad de 6 a 9 años.

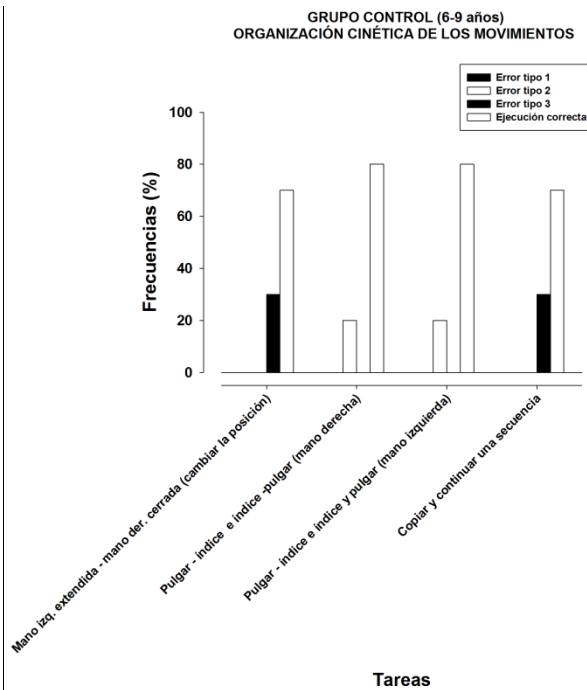


Fig. 43. Factor de Organización Cinética de los Movimientos. Grupo Control. Rango de edad de 6 a 9 años.

Figuras 44 y 45. Muestran ejecuciones de la tarea *copiar y continuar una secuencia* para el rango de edad de 6 a 9 años. Se observa claramente que el tipo de error que se presenta más en los niños con NEE asociada a discapacidad intelectual leve es la imposibilidad para llevar a cabo la ejecución de la tarea, mientras que en el grupo control un niño de edad similar, solo comete errores de tipo 3, asociados con lentificación e interrupciones de la secuencia, así como tendencia a la micrografía.

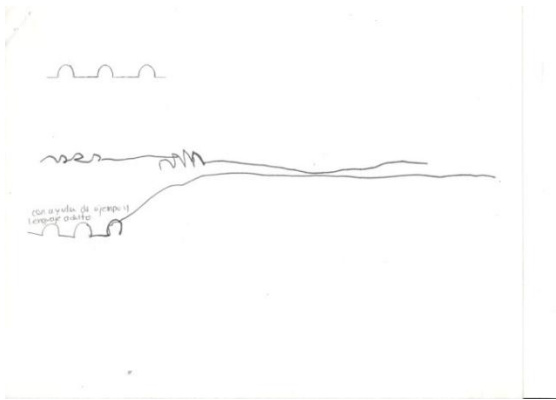


Fig. 44. Ejecución de alumno. Grupo experimental. Edad de 6 9 años.

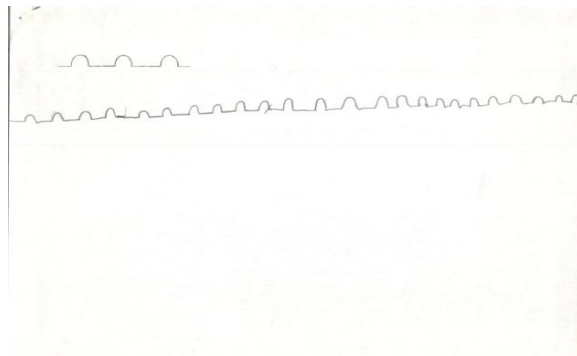


Fig. 45. Ejecución de alumno. Grupo control. Edad de 6 9 años.

22. 4. Factor de organización cinética de los movimientos (de 10 a 13 años).

Figuras 46 y 47. A continuación se muestran los resultados en las ejecuciones tanto del grupo experimental como del grupo control pero en el rango de edad comprendido de los 10 a los 13 años. Se observa que disminuye a un 10% el porcentaje de niños que no logran ejecutar de manera correcta la primera tarea respecto al grupo de niños del grupo de edad de 6 a 9 años. En tanto, el grupo control mantiene el tipo y el porcentaje de errores en relación al grupo de menor edad. En la segunda tarea, disminuye el porcentaje de errores en el grupo experimental y aumenta al 90% el porcentaje de ejecuciones correctas. En el grupo control por su parte, el porcentaje de ejecuciones correctas es ligeramente superior que en el grupo experimental (95%) y aparece ahora un mínimo porcentaje de errores de tipo 3 relacionados con pausas, latencias e interrupciones. En la tercera tarea el grupo experimental muestra un incremento en las ejecuciones correctas respecto al grupo de menor edad, pero en comparación con el mismo grupo de edad pero del grupo control se observan un porcentaje más alto, ligeramente por encima del 80% de ejecuciones correctas, mientras que en el grupo control solo un 77%, en

este grupo aparece el tipo de error 3 (pausas, latencias e interrupciones) en un porcentaje aproximado del 23%, el cual no aparecía en el grupo de edad de 6 a 9 años para la misma tarea.

Finalmente y para la última tarea de este factor (copiar y continuar una secuencia) observamos que en el grupo experimental, en el rango de edad de 10 a 13 años, el porcentaje de errores relacionados con la imposibilidad para realizar la tarea disminuye ligeramente respecto al grupo de edad de 6 a 9 años, mientras que comparado con grupo del mismo rango de edad (de 10 a 13) pero del grupo control el porcentaje de ejecuciones correctas es mayor en este último, aproximadamente en un 75%, no se observa además errores de tipo 1 (imposibilidad), pero sí del tipo 3 (pausas, latencias e interrupciones) en un porcentaje casi del 20%.

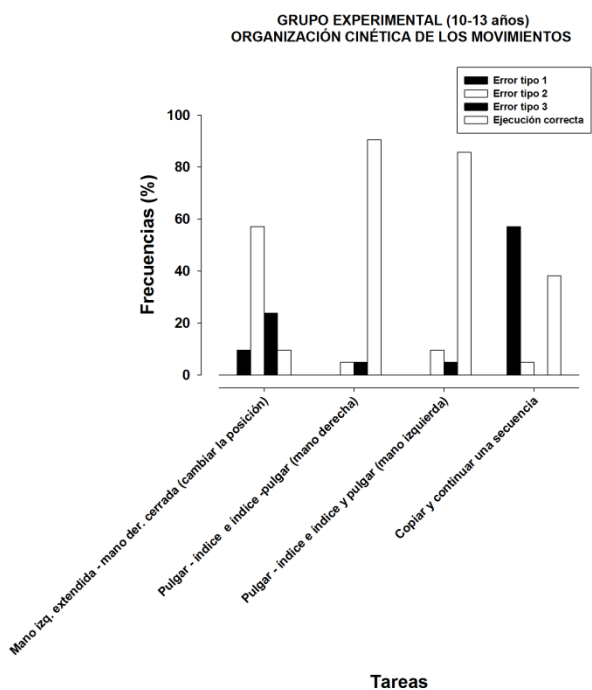


Fig. 46. Factor de Organización Cinética de los Movimientos. Grupo Experimental. Rango de edad de 10 a 13 años.

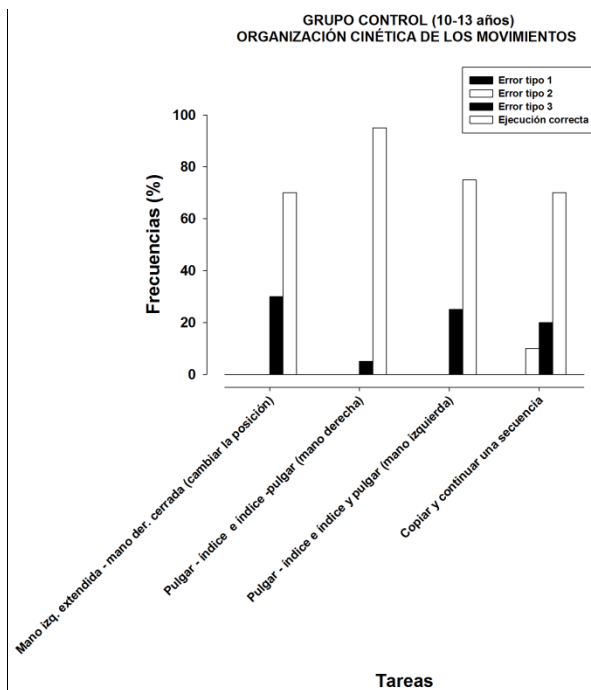


Fig. 47. Factor de Organización Cinética de los Movimientos. Grupo Control. Rango de edad de 10 a 13 años.

Figuras 48 y 49. Muestran las diferencias cualitativas entre ejecuciones del grupo experimental y el grupo control para la tarea de *Copiar y continuar la secuencia*, en el rango de edad de 10 a 13 años.

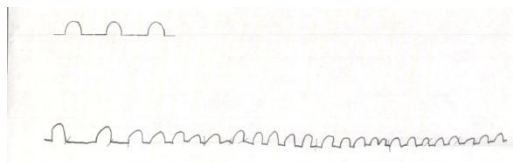


Fig. 48. Ejecución de alumnos de 10 a 13 años. Grupo experimental. Tarea: copiar y continuar una secuencia.

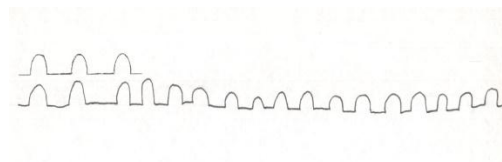


Fig. 49. Ejecución de alumno de 10 a 13 años. Grupo control. Tarea: copiar y continuar una y Secuencia.

22.5. Factor de memoria audio-verbal y visual (de 6 a 9 años).

Figuras 50 y 51. Muestran los resultados obtenidos en las ejecuciones de los niños en un rango de edad de 6 a 9 años para el *factor de memoria audio-verbal y visual*, en las tareas de memoria verbal involuntaria, concretamente en la repetición de series de palabras muestra en la repetición de la primera serie (*foco-duna-piel*) un 20% de errores de tipo 1, asociados en esta investigación con imposibilidad para ejecutar la tarea, errores de tipo 2 no se presentan en este grupo, sin embargo los errores de tipo 3 ascienden a un 47% aproximadamente, mientras que las ejecuciones correctas se estiman en un 33%. Para la repetición de la segunda serie de palabras (*bruma-gasa-luz*), se observa un promedio del 20% de errores de tipo 1 (imposibilidad) de la misma manera que errores de tipo 3 (Sustituciones fonológicas o semánticas) y el porcentaje de ejecuciones correctas para esta tarea es del 60%. Para las tareas de evocación de estas mismas series de palabras se observa que en el grupo experimental el porcentaje y tipo de error es igual para ambas series, tipo de error 2 (Reducción del volumen de reproducción de elementos verbales, dificultades

para la retención de series de palabras y oraciones de tres o más elementos) en un 45%, y un 55% de ejecuciones correctas.

En el grupo control sin embargo, durante la misma tarea de repetición se observa un 100% de ejecuciones correctas para ambas series de palabras.

En la evocación de la primera serie los errores que se observaron son de tipo 2 (reducción del volumen de reproducción de elementos verbales, dificultades para la retención de series de palabras y oraciones de tres o más elementos) y de tipo 3, mientras que el porcentaje de ejecuciones correctas disminuye de un 35% a un 20% aproximadamente.

Así mismo, en la evocación de las mismas series de palabras en el grupo experimental pero ahora de manera voluntaria el porcentaje de ejecuciones correctas aumenta de un 60% para la primera serie a un 70% para la segunda serie, los errores de tipo 3 disminuyen de un 20% a un 10%, los errores de tipo 1 (imposibilidad) aumentan de un 10% en la primera serie a un 20% en la segunda serie.

En el grupo control por su parte, para las mismas tareas de evocación de manera voluntaria se observa que en la primera serie de palabras el porcentaje de ejecuciones correctas es del 60% mientras que en la segunda serie disminuye al 40%, los errores de tipo 3 (sustituciones fonológicas o semánticas) aumentan de un 30% en la primera serie, a un 40% en segunda serie, por su parte, los errores de tipo 2 también aumentan en porcentaje de un 10% en la evocación de la primera serie a un 20% en la segunda serie.

En el siguiente grupo de tareas, relacionadas con la *memoria visual*, en el grupo experimental, en la copia de letras con la mano derecha, se observa un 20% de errores tipo 1 (imposibilidad) y el 80% muestran ejecuciones correctas, mientras que en la reproducción con la mano izquierda aumenta a un 45% los errores de tipo 1 (imposibilidad), al igual que los errores de tipo 2 (reducción del volumen de reproducción de elementos verbales, dificultades para la retención de series de palabras y oraciones de tres o más elementos) y un 10% de aciertos. En la copia de

figuras con la mano izquierda se observan un 30% de errores tipo 1 (imposibilidad) y un 70% de ejecuciones correctas, mientras que en la reproducción de con la mano derecha el porcentaje de errores de tipo 1 (imposibilidad) aumenta ligeramente a un 50% aproximadamente, mientras que el porcentaje para los errores de tipo 2 es del 20% es igual que el porcentaje de ejecuciones correctas. Los errores de tipo 3 aparecen con una frecuencia del 10%.

Finalmente, en las tareas de *memoria audio-verbal con interferencia heterogénea*, en el grupo experimental el porcentaje de imposibilidad se incrementa para la primera serie a un 70%, para la segunda serie a un 60% y el número de ejecuciones correctas disminuye a un 10% en ambas series. En el grupo control observamos que el error tipo 1 (imposibilidad) aparece en un bajo porcentaje (10%) en la evocación de la primera serie y no aparece en la segunda serie, los errores de tipo 2 (Reducción del volumen de reproducción de elementos verbales, dificultades para la retención de series de palabras y oraciones de tres o más elementos) se presentan en la evocación de las dos series en un porcentaje del 30%, mientras que los errores de tipo 3 (sustituciones fonológicas o semánticas) aumentan en la evocación de la segunda serie respecto de la primera, de un 20% a un 40%. Las ejecuciones correctas disminuyen de un 40% a un 20% en la evocación de las series de palabras en este grupo.

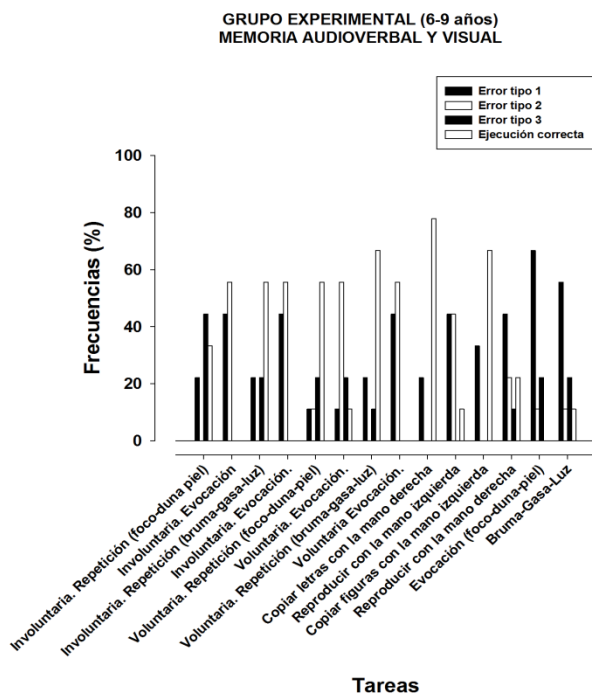


Fig. 50. Factor de Memoria Audio-verbal y Visual Grupo Experimental. Rango de edad de 6 a 9 años.

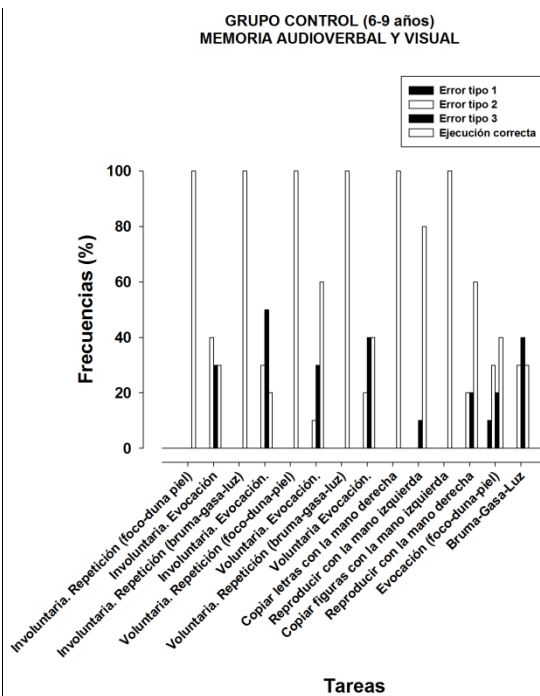


Fig. 51. Factor de Memoria Audio-verbal y Visual Grupo Control. Rango de edad de 6 a 9 años.

Figuras de la 52 a la 59. Ejecuciones de los niños tanto en el grupo experimental como en el grupo control, en un rango de edad de 6 a 9 años, en el factor de memoria visual. Se observa que durante la copia no se muestran errores importantes en ninguno de los dos grupos, con la mano derecha como con la mano izquierda, sin embargo en la tarea de reproducción es donde las dificultades se vuelven significativas, especialmente en el grupo experimental.

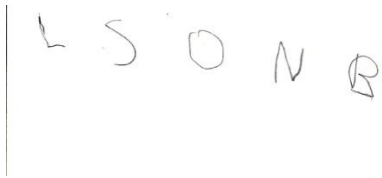


Fig. 52. Copia de letras con la mano derecha
Grupo experimental. Edad de 6 a 9 años.

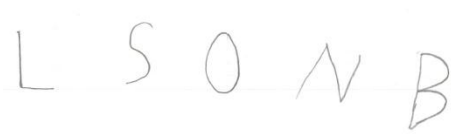


Fig. 53. Copia de letras con la mano derecha
Grupo control. Edad de 6 a 9 años.



Fig.54. Reproducción con la mano izquierda.
Grupo experimental. Edad de 6 a 9 años



Fig. 55. Reproducción con la mano izquierda.
Grupo control. Edad de 6 a 9 años.



Fig. 56. Copia de figuras con la mano izquierda
Grupo experimental. Edad de 6 a 9 años.



Fig. 57. Copia de figuras con la mano izquierda
Grupo control. Edad de 6 a 9 años.



Fig.58. Reproducción con la mano derecha.
Grupo experimental. Edad de 6 a 9 años

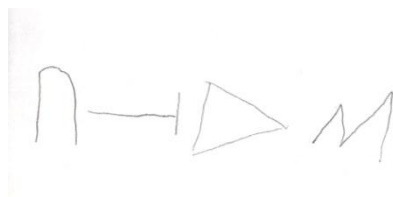


Fig. 59. Reproducción con la mano derecha.
Grupo control. Edad de 6 a 9 años.

22.6. Factor de memoria audio-verbal y visual (edad de 10 a 13 años).

Figuras 60 y 61. Muestran el porcentaje de errores para cada una de las tareas de este factor, en niños de un rango de edad entre los 10 y los 13 años. De esta manera observamos que en la primera tarea de repetición de una serie de palabras (foco-duna-piel) el porcentaje de ejecuciones correctas para el grupo experimental en el rango de edad de 10 a 13 años es de un 80%, en la repetición de la segunda serie el porcentaje de ejecuciones correctas disminuye a un 70%, también en la repetición de la primera y la segunda serie el porcentaje de error tipo 1 (imposibilidad) se mantiene en un 10%, por otra parte identificamos que el error tipo 3 aumenta de un 5% en la primera serie a un 10 % en la segunda serie. En la evocación el error tipo 1 (imposibilidad) es de 35 % para la primera serie y del 30% para la segunda serie, los errores de tipo 2 (Reducción del volumen de reproducción de elementos verbales, dificultades para la retención de series de palabras y oraciones de tres o más elementos) aumentan de un 30% en la evocación de la primera serie a un 60% en la segunda serie, así mismo, vemos que los errores de tipo 3 (sustituciones fonológicas o semánticas) para la evocación de ambas series de palabras es del 30%. En tanto que en el grupo control para este mismo grupo de tareas de memoria audio-verbal involuntaria observamos que la repetición se logra prácticamente sin errores en ambas series. La evocación de la primera serie muestra que los alumnos del grupo control cometen mayor cantidad de errores de tipo 3 en ambas series de palabras (sustituciones fonológicas o semánticas), mostrando también un porcentaje del 5% en error tipo 1 (imposibilidad) para la primera serie de palabras y el mismo error pero en un porcentaje del 15% para la evocación de la segunda serie de palabras.

En cuanto al tipo de errores encontrados en las tareas de memoria voluntaria nuevamente se observa en el grupo experimental un porcentaje alto, superior al 80% de ejecuciones correctas en ambas series de palabras (foco-duna-piel y bruma-gasa-luz) durante la repetición, sin embargo para la evocación de las mismas series de palabras los errores que predominan son de tipo 3 en un 35 % para la primera serie,

mientras que para la segunda es del 15%. En el grupo control, se observó casi un 100% de ejecuciones correctas en la repetición de ambas series de palabras, pero en la evocación el porcentaje de ejecuciones correctas disminuye a un 80% en la primera serie de palabras, mientras que en la segunda serie disminuye aún más, lo que equivale a un 60% de ejecuciones correctas. El tipo de error que más se presenta en ambos grupos para las tareas de evocación es el error 3, en este rango de edad (de 10 a 13 años) que se traduce en inestabilidad de las huellas mnésicas, así como dificultades para evocar las series de palabras completas y sustituciones fonológicas o semánticas, principalmente, sin embargo en la última tarea de memoria audio-verbal con interferencia heterogénea, el grupo experimental presenta porcentajes superiores al 60% de errores tipo 1 (imposibilidad) en ambas series de palabras, mientras que el grupo control presenta un porcentaje similar, superior al 60% de ejecuciones correctas en ambas series de palabras, y el error más constante en este grupo fue el tipo 3.

En el siguiente grupo de tareas relacionadas con la *memoria visual*, observamos que la copia tanto de letras como de figuras tanto con la mano derecha como con la izquierda muestra un alto porcentaje de ejecuciones correctas, pero la evocación de las mismas series de letras y palabras pero intercambiando la mano muestran un 55% de errores de tipo 2, el porcentaje de ejecuciones correctas es del 40 y del 20% respectivamente para la primera y la segunda serie de palabras. En el grupo control se observan errores tipo 1 (imposibilidad) para la evocación de ambas en un 5% y aumenta al 85% para la primera serie y de 75% para la segunda serie. Finalmente en la última tarea de *memoria audio-verbal* pero con interferencia heterogénea, se observa que el grupo experimental predomina el error tipo 1 (imposibilidad) para la evocación de las dos series de palabras siendo más alto (80%) en la última serie. En el grupo control predomina el porcentaje de ejecuciones correctas en la misma tarea de evocación de las dos series de palabras, siendo para la primera de 45% el porcentaje y para la segunda serie del 75%.

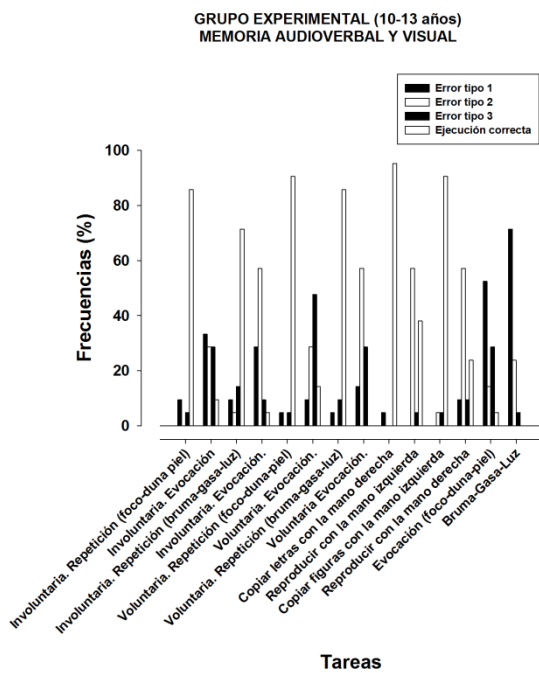


Fig. 60. Factor de Memoria Audio-verbal y Visual Grupo Experimental. Rango de edad de 10 a 13 años.

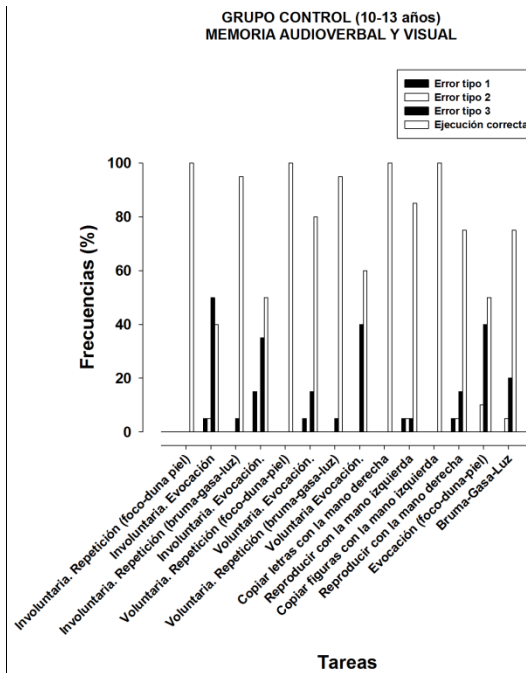


Fig. 61. Factor de Memoria Audio-verbal y Visual Grupo Control. Rango de edad de 10 a 13 años.

Figuras de la 62 a la 69. Ejecuciones de los niños tanto en el grupo experimental como en el grupo control, en un rango de edad de 10 a 13 años, en el factor de memoria visual. En este grupo de edad se observa que prácticamente no hay diferencias significativas en cuanto al tipo y porcentaje de errores encontrados en ambos grupos.

L S O N B

Fig. 62. Copia de letras con la mano derecha Grupo experimental. Edad de 10 a 13 años.

L S O N B

Fig. 63. Copia de letras con la mano derecha Grupo control. Edad de 10 a 13 años.



Fig.64. Reproducción con la mano izquierda.
Grupo experimental. Edad de 10 a 13 años



Fig. 65. Reproducción con la mano izquierda.
Grupo control. Edad de 10 a 13 años.

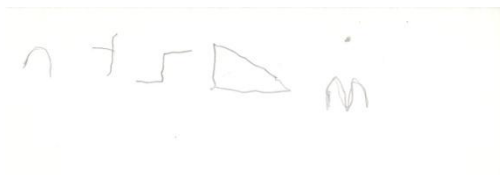


Fig. 66. Copia de figuras con la mano izquierda
Grupo experimental. Edad de 10 a 13 años.

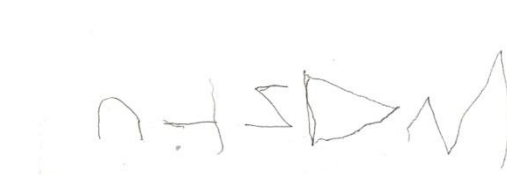


Fig. 67. Copia de figuras con la mano izquierda
Grupo control. Edad de 10 a 13 años.



Fig.68. Reproducción con la mano derecha.
Grupo experimental. Edad de 10 a 13 años



Fig. 69. Reproducción con la mano derecha.
Grupo control. Edad de 10 a 13 años.

22.7 Factor de síntesis espaciales simultáneas (de 6 a 9 años).

Figuras 70 y 71. Muestran el tipo de error que se presenta con mayor frecuencia en las tareas del factor de *síntesis espaciales simultáneas*, donde es evidente que en el grupo experimental las ejecuciones correctas son del 80% en casi todas las tareas que tienen que ver con la copia de letras, también se puede apreciar que el tipo de error que más se presenta en este grupo de edad de 6 a 9 años es el error 1 (imposibilidad). En la primera tarea sin embargo el grupo experimental comete más errores de tipo 2 relacionado generalmente en esta tarea con la Presencia de elementos de la figura sin su integración en la figura general, siendo el error 3 el

siguiente más frecuente en este grupo el cual se caracteriza por la presencia de los detalles significativos del objeto pero mal ubicados en la hoja y respecto a otros elementos del dibujo además de problemas de ubicación de los elementos en el espacio gráfico. En la segunda tarea (mostrar el cuadro correspondiente), también se observa un predominio del error 1 (imposibilidad) con un porcentaje del 35%. En el grupo control, en este mismo rango de edad de 6 a 9, se observaron ejecuciones correctas en el 100% de las tareas de copiado de letras y números. En las dos primeras tareas el porcentaje de ejecuciones correctas disminuye al 80% y el tipo de error que se presenta en el porcentaje restante del 20% es el 2 que implica la presencia de elementos de la figura sin su integración en la figura general. Presencia de inversiones horizontales y verticales en todas las tareas, “ejecuciones en espejo” en las tareas gráficas y dificultades para identificar gráficamente una imagen a través de la instrucción verbal.

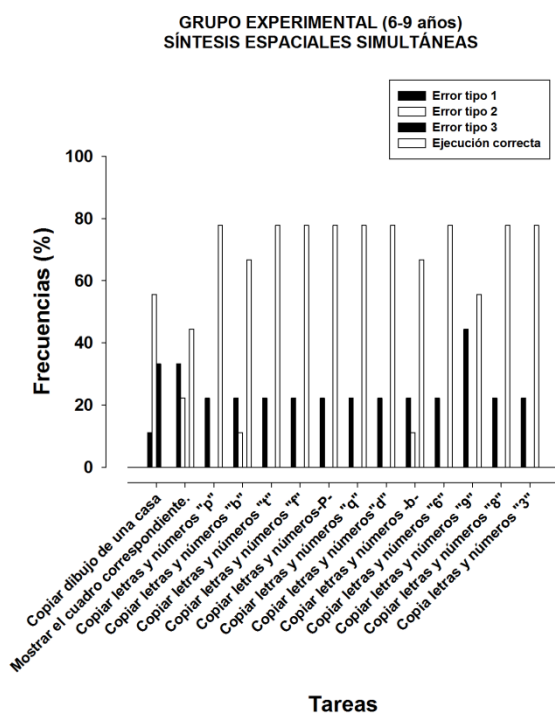


Fig. 70. Factor de Síntesis Espaciales Simultáneas Grupo Experimental. Rango de edad de 6 a 9 años.

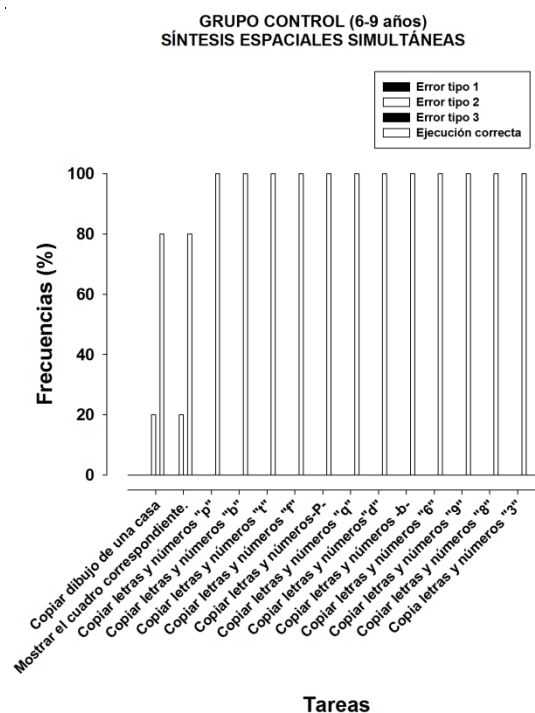


Fig. 71. Factor de Síntesis Espaciales Simultáneas Grupo Control. Rango de edad de 6 a 9 años.

Figuras 72 y 73. Muestran ejecuciones realizadas en la tarea de copiado de una casa, en el grupo de edad de 6 a 9 años, donde se aprecia que el caso del grupo experimental, el error que se presenta en mayor porcentaje en el de tipo 2, lo cual implica que existe la presencia de elementos de la figura sin su integración en la figura general y presencia de inversiones horizontales y verticales.



Fig. 72. Muestra la copia de una casa
Grupo experimental.
Edad de 6 a 9 años.



Fig. 73. Muestra la copia de una casa
Grupo control.
Edad de 6 a 9 años.

22.8. Factor de síntesis espaciales simultáneas (de 10 a 13 años).

Figuras 74 y 75 indican los resultados obtenidos en las ejecuciones de los niños en el rango de edad de 6 a 9 años tanto para el grupo experimental como para el grupo control. Observamos que en el grupo experimental aumenta al 100% las ejecuciones correctas en las tareas de copiado de letras y número, sin embargo en la primera tarea que implica la copia de una casa, se presenta de manera prioritaria el error tipo 2 que como ya hemos mencionado implica para esta tarea la presencia de elementos de la figura sin su integración en la figura general. En la segunda tarea en la que se debe mostrar el cuadro correspondiente en base a una instrucción verbal, el error que predomina en un 27% es el error 1 (imposibilidad), además de mostrar un porcentaje de ejecuciones correctas del 55%.

En el grupo control de este mismo rango de edad se siguen observando ejecuciones correctas en un 100% de los casos en las tareas de copiado de números y letras. En las dos primeras tareas se siguen presentando algunos errores pero en menor porcentaje, en la primera tarea por ejemplo el 85% realiza ejecuciones correctas mientras que un 15% el error que se presenta de tipo 3 que tiene que ver con la presencia de los detalles significativos del objeto pero mal ubicados en la hoja y respecto a otros elementos del dibujo además de problemas de ubicación de los elementos en el espacio gráfico y para la segunda tarea, los errores que se presentan son del tipo 2 y 3 pero se reducen al 5% .

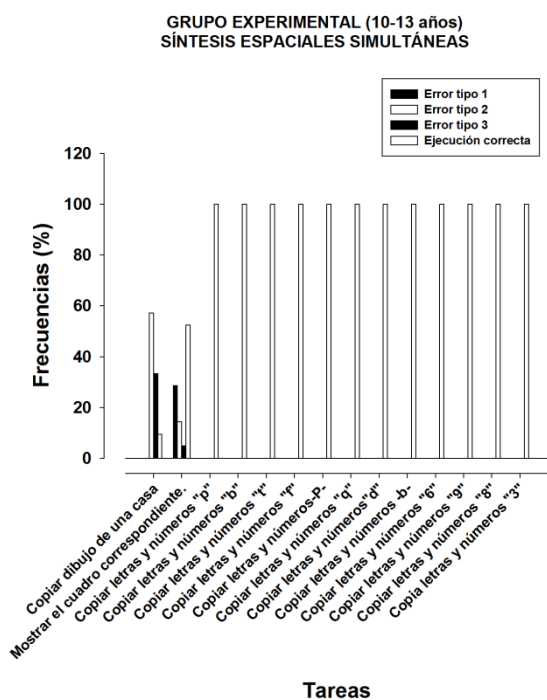


Fig. 74. Factor de Síntesis Espaciales Simultáneas Grupo Experimental. Rango de edad de 10 a 13 años.

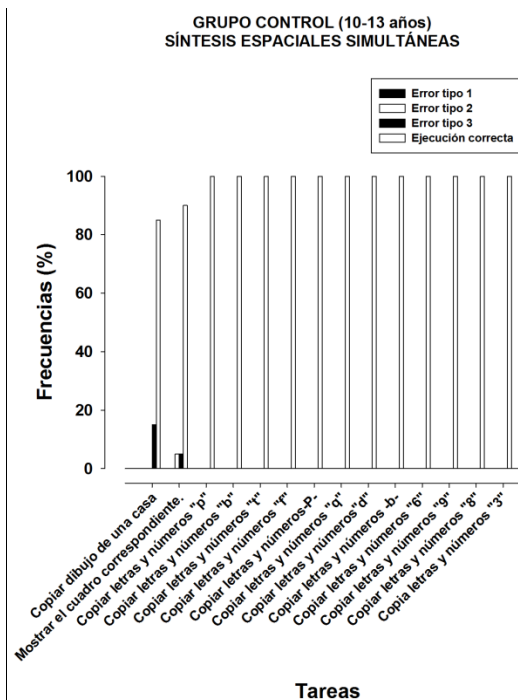


Fig. 75. Factor de Síntesis Espaciales Simultáneas Grupo Control. Rango de edad de 10 a 13 años.

Figuras 76 y 77. Muestran dos ejemplos de ejecuciones realizadas por alumnos de edad promedio entre 10 y 13 años, que ejemplifican los errores más comunes encontrados en cada grupo (experimental y control). En el caso del grupo experimental y pese a que el porcentaje de error más común fue el tipo 2, relacionado con la presencia de elementos de la figura sin su integración en la figura general, presencia de inversiones horizontales y verticales también está presente el error tipo 3, relacionado con la presencia de los detalles significativos del objeto pero mal ubicados en la hoja y respecto a otros elementos del dibujo además de problemas de ubicación de los elementos en el espacio gráfico.



Fig. 76. Ejecución de un alumno. Grupo experimental
Edad de 10 a 13 años.
Tarea. Copia de una casa.



Fig.77. Ejecución de un alumno. Grupo control
Edad de 10 a 13 años.
Tarea. Copia de una casa.

22.9. Factor de regulación y control (edad de 6 a 9 años).

Figuras 78 y 79. Exponen los tipos de error que son más comunes tanto en el grupo experimental como en el grupo control para el rango de edad de 6 a 9 años. Empezaremos a describir los resultados del grupo experimental, donde se observa

que en las 5 instrucciones predomina el error 1 (imposibilidad), en la primera tarea también se observa un porcentaje del 60% de errores tipo 3 donde el niño ejecuta correctamente ante la palabra blanco y rojo pero no ante la palabra azul, latencias y anticipación. El porcentaje de ejecuciones correctas varía siendo del 40% en la segunda tarea, disminuye al 23% en la tercera tarea, se eleva al 60% en la cuarta y vuelve a disminuir en la quinta tarea al 35%. En el grupo control predominan en todas las tareas las ejecuciones correctas, el error tipo 1 solo se presenta en la primera tarea en un porcentaje del 10% y el error tipo 3 se presenta en la tarea 3 y 4 con un porcentaje del 20% y 10% respectivamente.

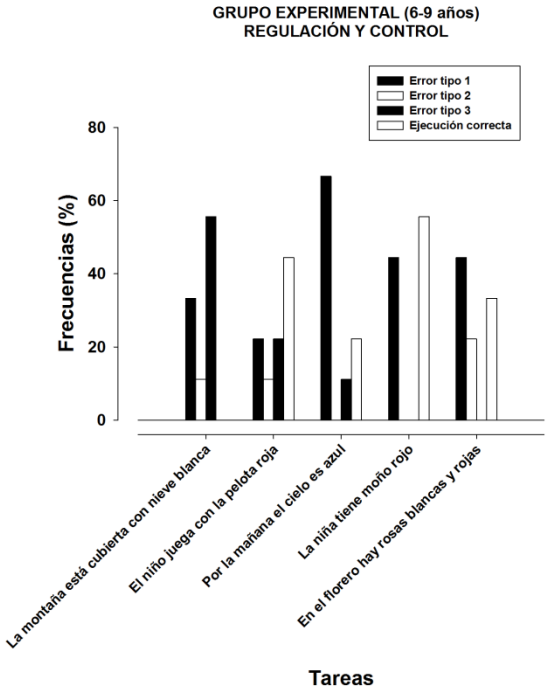


Fig. 78. Factor de Regulación y Control. Grupo Experimental. Rango de edad de 6 a 9 años.

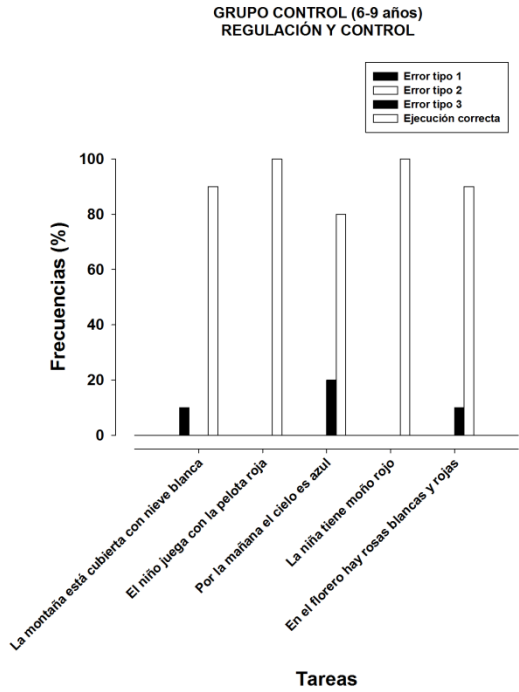


Fig.79. Factor de Regulación y Control. Grupo Control. Rango de edad de 6 a 9 años.

22.10. Factor de regulación y control (de 10 a 13 años).

Figuras 80 y 81. Se observan los tipos de error más frecuentes encontrados tanto en el grupo experimental como en el grupo control, siendo evidente la presencia de mayor porcentaje de errores de tipo 3 en todas las tareas, el cual se asocia con principalmente con latencias y anticipación. El error tipo 1 (imposibilidad) está presente en todas las tareas pero en menor porcentaje y las ejecuciones correctas aumentaron considerablemente su porcentaje respecto al grupo de edad de entre 6 y 9 años. El grupo control por su parte muestra para estas tareas, casi un 100% de ejecuciones correctas en todas las tareas.

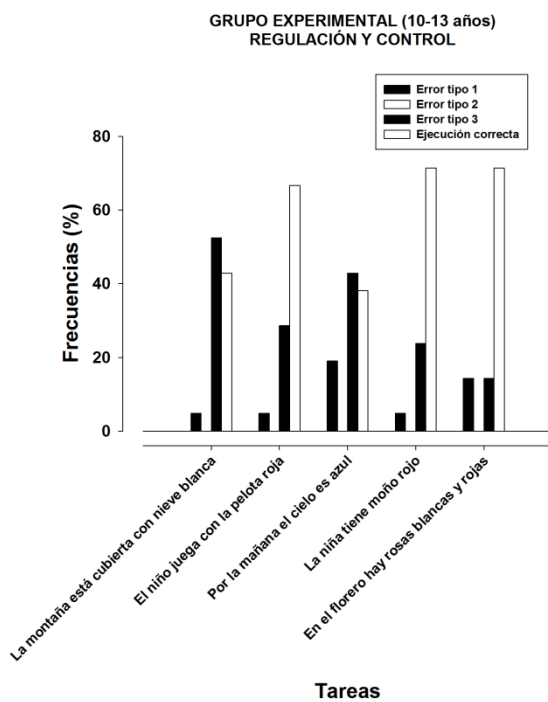


Fig. 80. Factor de Regulación y Control
Grupo Experimental.
Rango de edad de 10 a 13 años.

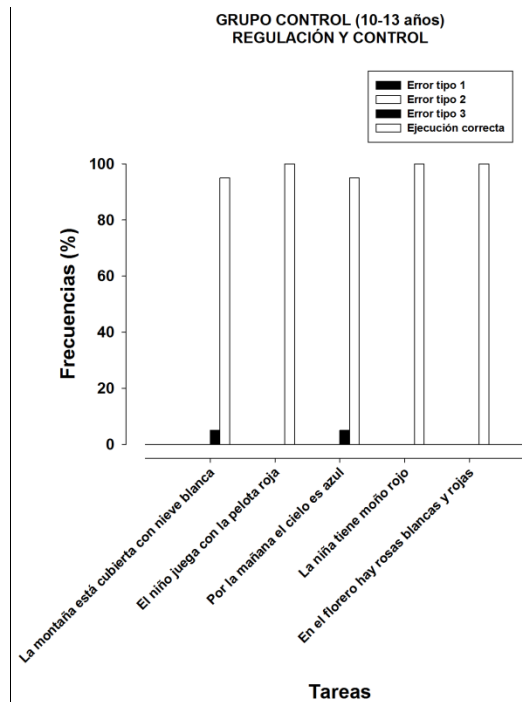


Fig. 81. Factor de Regulación y Control
Grupo Control.
Rango de edad de 10 a 13 años.

22.11. Imágenes objetales (de 6 a 10 años).

Figuras 82 y 83 se presentan los tipos de error más comunes en las tareas de evaluación de las *imágenes internas* para el rango de edad de 6 a 9 años. Se puede apreciar que en el grupo experimental se presenta errores de tipo 1 (imposibilidad) en la mayoría de las tareas aunque en un porcentaje mayor en las dos primeras, los errores se concentran en las dos primeras tareas en ambos grupos el tipo de error que predomina es el 3 relacionado con la presencia de los detalles significativos del objeto pero mal ubicados en la hoja y respecto a otros elementos del dibujo. Problemas de ubicación de los elementos en el espacio gráfico, pobreza en los rasgos esenciales y diferenciales. En el grupo control se mantienen los errores de tipo 3 en las ejecuciones de las dos primeras tareas, pero en las restantes las ejecuciones son correctas en un 100%.

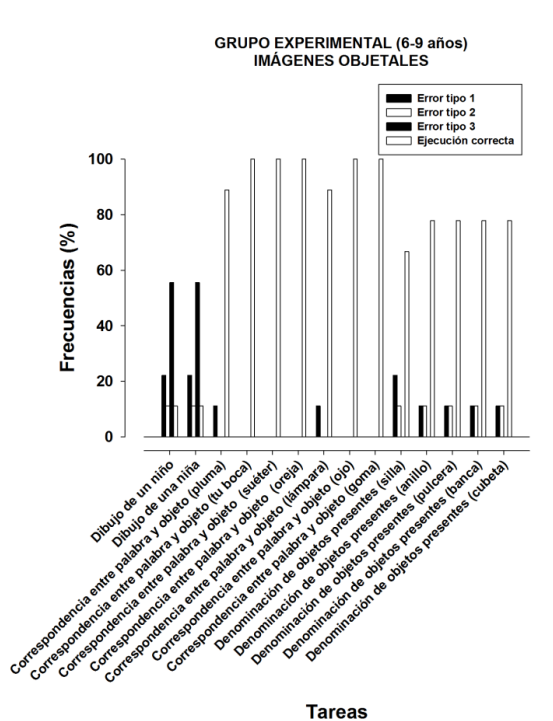


Fig. 82. Imágenes objetales
Grupo Experimental.
Rango de edad de 6 a 9 años.

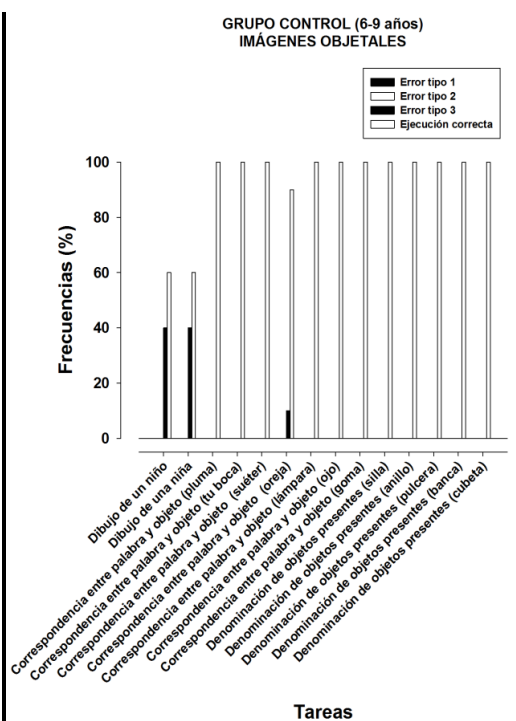


Fig. 83. Imágenes objetales
Grupo Control.
Rango de edad de 6 a 9 años.

Figuras 84 y 85. Ilustran las ejecuciones realizadas por los alumnos en este grupo de edad de 6 a 9 años, tanto para el grupo experimental como para el grupo control, donde se puede apreciar que en ambos grupos la incidencia del error tipo 3 está presente aunque el porcentaje del grupo experimental es mayor y se asocia como ya se dijo con la presencia de los detalles significativos del objeto pero mal ubicados en la hoja y respecto a otros elementos del dibujo, problemas de ubicación de los elementos en el espacio gráfico, transparencias.

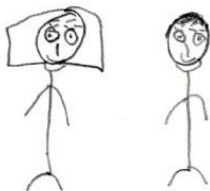


Fig. 84. Ejecución de un alumno del Grupo experimental.
Edad de 6 a 9 años.
Dibujo de un niño y una niña.



Fig.85. Ejecución de un alumno del Grupo control.
Edad de 6 a 9 años.
Dibujo de un niño y una niña.

22.12. Imágenes objetales (de 10 a 13 años).

Figuras 86 y 87. Se muestran los resultados de las tareas de evaluación de la *imágenes internas* para los grupos experimental y control, en los rangos de edad de 10 a 13 años, donde se observa en primera instancia una considerable disminución del error 1 (imposibilidad) en las ejecuciones del grupo experimental, aunque sigue presente en todas las tareas, también se presenta el error tipo 3 Presencia de los detalles significativos del objeto pero mal ubicados en la hoja y respecto a otros elementos del dibujo. Pobreza en los rasgos esenciales y diferenciales. Problemas de ubicación de los elementos en el espacio gráfico, donde se observa la presencia

de los detalles significativos del objeto pero mal ubicados en la hoja y respecto a otros elementos del dibujo. Pobreza en los rasgos esenciales y diferenciales. Problemas de ubicación de los elementos en el espacio gráfico en las dos primeras tareas en un porcentaje del 20%. En el grupo control las ejecuciones son correctas para este factor en casi un 100% para este grupo de edad.

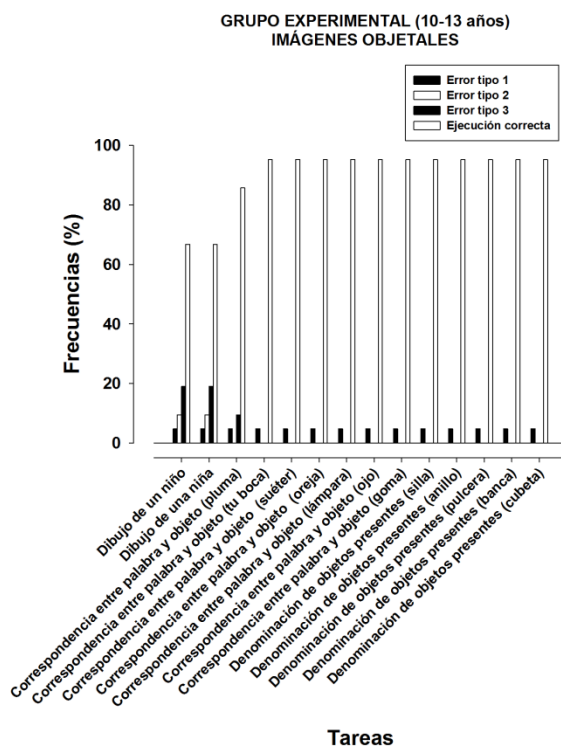


Fig. 86. Imágenes objetales
Grupo Experimental.
Rango de edad de 10 a 13 años.

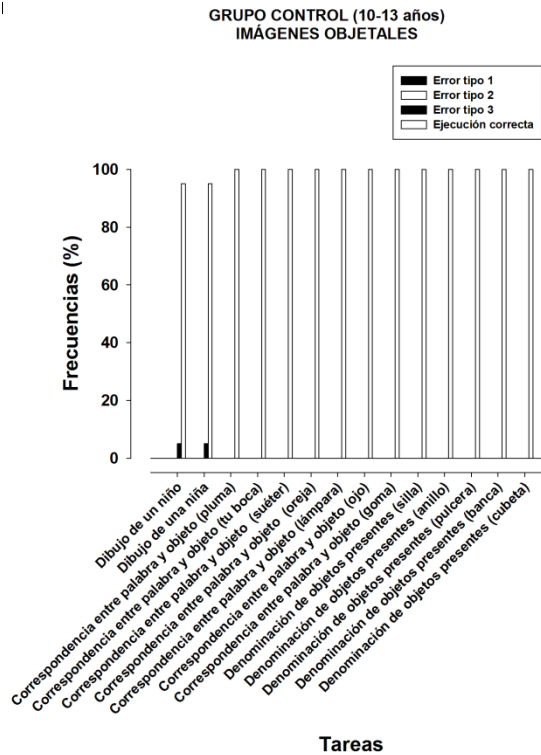


Fig. 87. Imágenes objetales
Grupo Control.
Rango de edad de 10 a 13 años.

En los niños de edades entre 10 y 13 años observamos que en las tareas de dibujar un niño y una niña mejoran mucho respecto a las ejecuciones del grupo de edad de 6 a 9 años y también respecto a los niños del grupo control de la misma edad. Aún siguen presentándose algunos errores de tipo 3, relacionados con cierta pobreza en los rasgos esenciales y diferenciales. Problemas de ubicación de los elementos en el espacio gráfico.

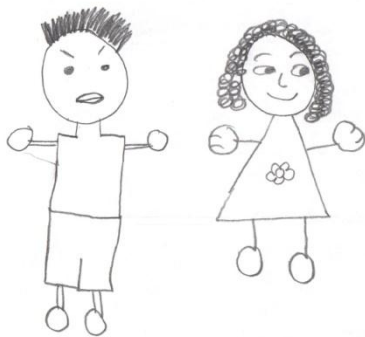


Fig. 88. Dibujo de un niño y de una niña
Grupo Experimental.

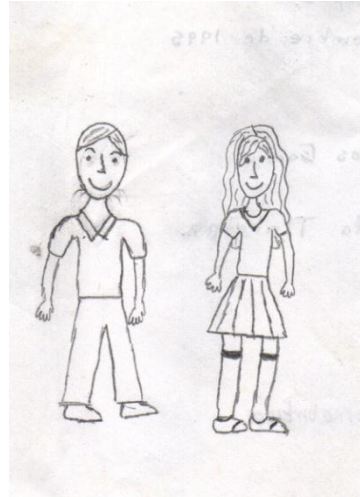


Fig. 89. Dibujo de un niño y de una niña.
Grupo Control.

22.13. Factor de oído fonemático (de 6 a 9 años).

Figuras 90 y 91. Se muestran los tipos de error presentes en las tareas del Factor de Oído Fonemático, en el grupo de edad de 6 a 9 años, donde se presentan tanto errores de tipo 1 (imposibilidad) como errores de tipo 3 en altos porcentajes y todas las tareas, las ejecuciones correctas se mantienen por debajo del 40%. En el grupo control se elevan considerablemente los porcentajes de ejecuciones correctas en todas las tareas, y el error que se presenta con mayor presencia es el tipo 3 relacionadas con dificultades para la diferenciación de fonemas por oposición fonemática (sonoro-sordo; suave-duro; largo-corto). Presencia de sustituciones de un sonido por otro, opuesto fonemáticamente.

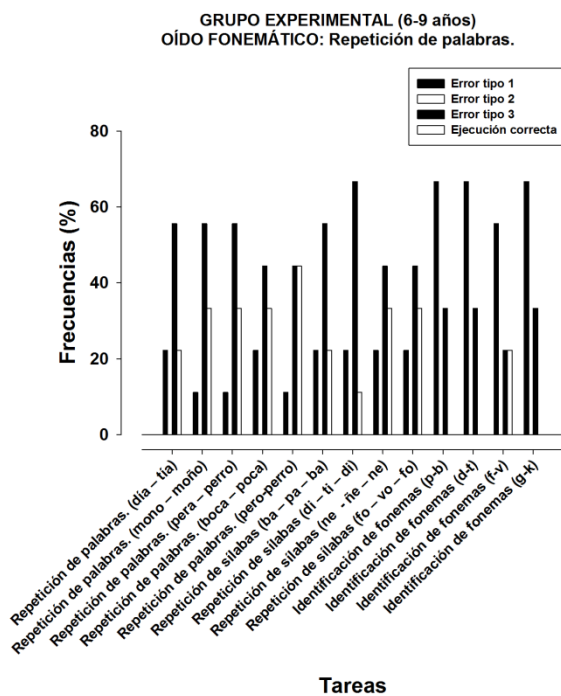


Fig. 90. Factor de Oído Fonemático Grupo Experimental. Rango de edad de 6 a 9 años.

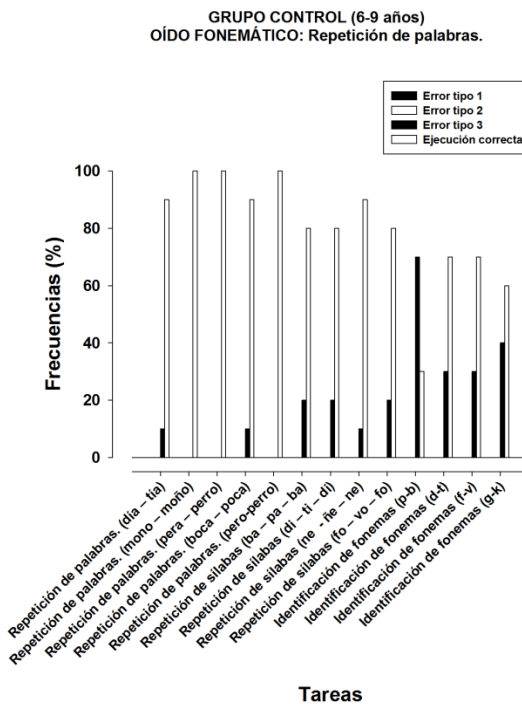


Fig. 91. Factor de Oído Fonemático Grupo Control. Rango de edad de 6 a 9 años.

22.14. Factor de oído fonemático (de 10 a 13 años).

Figuras 92 y 93 muestran los resultados porcentuales en las ejecuciones del grupo experimental y del grupo control, para el factor de Oído Fonemático, atendiendo a la categoría de edad de entre 10 y 13 años. En éstas, es posible observar que en el grupo experimental existe presencia de distintos tipos de error en la ejecución para todas las tareas, se muestra un predominio del error tipo 3 que se asocia con dificultades para la diferenciación de fonemas por oposición fonemática (sonoro-sordo; suave-duro; largo-corto). Presencia de sustituciones de un sonido por otro, opuesto fonemáticamente, en todas las formas del lenguaje oral). Las primeras tareas evaluadas en este factor y que tienen que ver con la repetición de palabras

muestran mayores porcentajes de ejecuciones correctas, disminuyendo dichos porcentajes para las tareas de repetición de sílabas y de manera aún mayor para las tareas de identificación de fonemas. En todas las ejecuciones del grupo experimental se observan errores de tipo 1 (imposibilidad), el porcentaje de estos errores es fluctuante sin embargo se observa un incremento considerable en las tareas de identificación de fonemas. En el grupo control se observan porcentaje del 100% en las tareas de repetición de palabras, así mismo aparecen porcentajes mínimos de errores de tipo 3 en las tareas de repetición de sílabas, sin embargo y de la misma forma aunque en menores porcentajes en comparación con el grupo experimental, pero se observa un incremento en las tareas de identificación de fonemas.

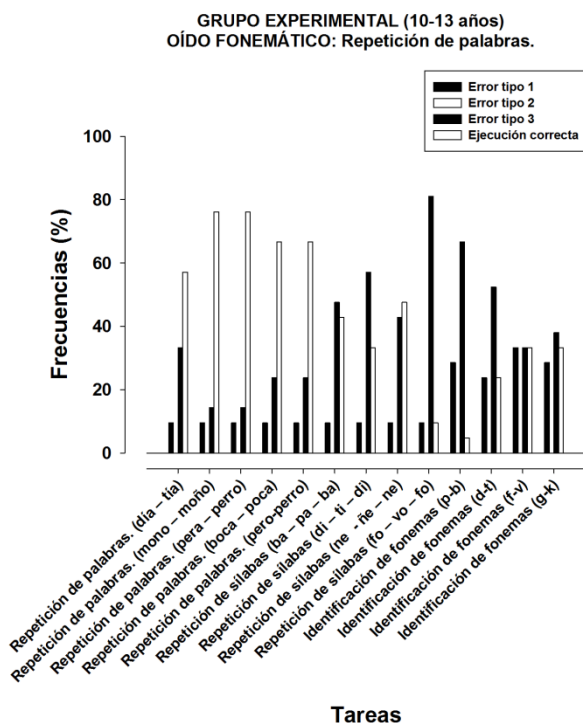


Fig. 92. Factor de Oído Fonemático Grupo Experimental. Rango de edad de 10 a 13 años.

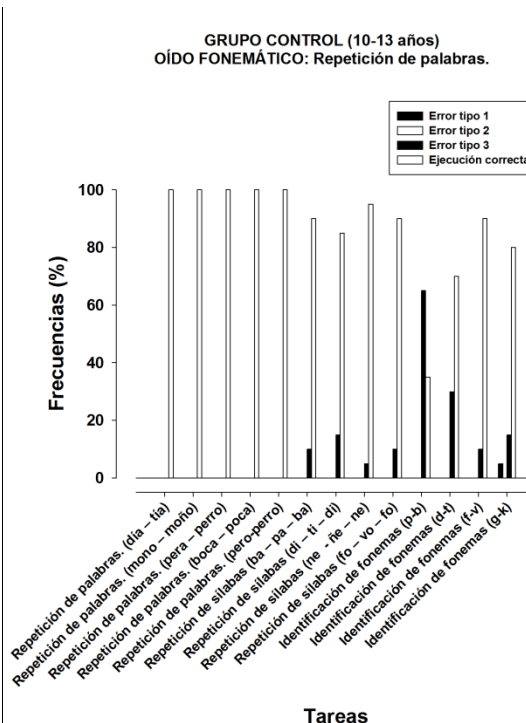


Fig. 93. Factor de Oído Fonemático Grupo Control. Rango de edad de 10 a 13 años.

CAPÍTULO V. Discusión y Conclusiones.

DISCUSIÓN.

La atención de los alumnos con Necesidades Educativas Especiales (NEE) asociadas a Discapacidad Intelectual ha sido un reto constante para los docentes y especialistas relacionados con la educación, ya que deben dar una respuesta adecuada y oportuna a las necesidades que presentan estos alumnos (entre otros muchos casos). La metodología utilizada para su valoración, en los diferentes espacios dedicados a atender a estas personas y particularmente en el contexto escolar, se ha apegado al estilo de la psicología norteamericana, con una clara tendencia al conductismo, sus métodos son basados fundamentalmente en el uso de pruebas estandarizadas cuyo propósito, en la mayoría de los casos es establecer un diagnóstico, que termina siendo solo una categoría o “etiqueta” en la que se ubica al alumno, pero que en la práctica y por las mismas características del modelo de evaluación no ayuda mucho a diseñar un correcto plan de intervención. Este enfoque psicométrico fue evaluado por Luria como un método poco eficaz en la exploración del funcionamiento del cerebro (Luria, 1978, en Santana 1999).

En este estudio se realizó un primer análisis general de los resultados de la evaluación neuropsicológica de los grupos experimental y control, se registraron las categorías de error más frecuentes en cada una de las ejecuciones de las tareas del instrumento aplicado. Los resultados obtenidos señalan la existencia de diferencias cualitativas y cuantitativas en el tipo de error entre ambos grupos, siendo el grupo experimental el que muestra de manera significativa menores promedios de ejecuciones correctas y consecuentemente mayores errores en la realización de las tareas. Dichas diferencias se presentan en prácticamente todos los factores evaluados pero particularmente y en forma relevante se observa en el analizador cinestésico y memoria táctil, así como en el factor de memoria audio-verbal y visual y en el factor de regulación y control.

Si bien este primer hallazgo no constituye un hecho novedoso, dado que los niños del grupo experimental presentan la condición de un estado funcional cerebral desfavorable, se considera importante corroborar esta premisa general del desarrollo cerebral para pasar a la identificación de las dificultades particulares de los menores. El trabajo neuropsicológico consiste en determinar los mecanismos cerebrales que subyacen a una u otra discapacidad y buscar las vías y los métodos para la formación o corrección de las mismas. Su tarea fundamental consiste no sólo en identificar la sintomatología que presenta el niño, sino en descubrir sus causas, correlacionándola con una posible afectación (en el funcionamiento) de zonas cerebrales determinadas. (Quintanar y Solovieva, 2000).

Al parecer, las alteraciones observadas en los diferentes factores obedecen a afectaciones en el segundo bloque funcional conformado por zonas posteriores de la corteza cerebral, relacionadas con la recepción, elaboración, almacenamiento y procesamiento de la información de diversas modalidades sensoriales. Quintanar y Solovieva y Cols. (2008) relacionan el trabajo del segundo bloque funcional con el factor de integración fonemática, integración cinestésica, retención visual y audio-verbal, además de los factores de percepción espacial global y factor espacial analítico.

En el caso del analizador cinestésico y memoria táctil, se observaron diferencias significativas entre ambos grupos, siendo el grupo experimental el que muestra dificultades en la ejecución de casi todas las tareas que lo conforman, lo cual puede estar relacionado con el trabajo inadecuado de áreas parietales secundarias del cerebro, vemos como estas diferencias se mantienen con la edad, por lo tanto podemos decir que la base propioceptiva, la cual es esencial para la conformación del esquema corporal y más tarde de las nociones espaciales complejas se está desarrollado en forma deficiente en los niños con discapacidad leve.

De la misma manera, se observaron diferencias significativas en el factor de memoria audio-verbal y visual que responden al trabajo de zonas temporales secundarias medias del hemisferio izquierdo y de zonas secundarias occipitales. Al respecto Vigotsky (1983) ya mencionaba que el niño normal se diferencia del deficiente por una memoria más desarrollada, además de que este último memoriza de otra manera, de un modo distinto, con otros procedimientos y utiliza su memoria en grado diferente.

En cuanto al factor de regulación y control, encargado de garantizar el proceso de ejecución de una tarea de acuerdo al objetivo establecido, se encontraron igualmente diferencias significativas en cuanto a los promedios de ejecución correcta y el tipo de errores en todas las tareas, siendo el grupo experimental el que muestra mayores desventajas durante la realización de las mismas, debido a la dificultad en el trabajo del tercer bloque funcional y particularmente de sectores prefrontales del hemisferio izquierdo.

Por otra parte, es importante mencionar que pese a que en otros factores no se observaron diferencias significativas generalizadas para las diferentes tareas, como en los casos antes mencionados, existen algunos casos particulares que vale la pena analizar, como es el caso del factor de organización cinética de los movimientos, donde las diferencias significativas se observaron en dos de las cuatro tareas de este factor; tenemos que tanto en la coordinación recíproca de las manos como en la copia y continuación de una secuencia los niños del grupo experimental muestran rangos promedios de ejecución muy bajos respecto al grupo control en cuanto al tipo de error y las ejecuciones correctas, esto se debe al insuficiente trabajo de zonas premotoras del hemisferio izquierdo. lo cual nos indica que existe una inadecuada movilidad entre la inhibición y excitación de los procesos nerviosos para actos motores secuenciales, lo cual es relevante para el correcto acto motor de actividades gráficas como el dibujo y la escritura y de todo tipo de actividad secuencial motora (como pudiera ser el baile también).

Otro de los factores que se vieron afectados pero de manera parcial, es decir solo en la ejecución de algunas tareas fue el factor de síntesis espaciales simultáneas donde curiosamente todas las tareas de copiado de letras y números fueron realizadas de forma correcta, en un rango promedio semejante el del grupo control, esto debido a que en la escuela y particularmente en el caso de estos niños con NEE asociadas a discapacidad intelectual y a falta de un programa específico de intervención, son muy favorecidas las tareas de copiado, de manera que como se aprecia en este análisis, ellos han logrado la mecanización de este tipo de tareas a través de la escolarización, sin embargo cuando se le pide al niño que realice análisis complejo de aspectos espaciales tanto a nivel gráfico, (*Copiar una casa*) como a nivel verbal, como en la tarea de señalar el cuadro correspondiente a una instrucción verbal ("*El perro camina detrás de la señora y adelante del auto*"), observamos que el rango promedio de ejecuciones correctas disminuye considerablemente, evidenciando que si existe un desarrollo funcional insuficiente de zonas secundarias posteriores, como ya ha sido analizado, las zonas más complejas (temporo-parieto-occipitales), también tendrán un insuficiente desarrollo (Luria, 1984).

Este análisis nos permite comprender que las mayores afectaciones encontradas en el grupo de niños con Necesidades Educativas Especiales Asociadas a Discapacidad Intelectual se relacionan principalmente con el trabajo ineficiente de las áreas secundarias del segundo bloque funcional, que en los niños conllevan a dificultades en la realización exitosa de los procesos más complejos. El daño o la disfunción cerebral en la infancia impide adquirir nuevas habilidades cognitivas y comportamentales, pues la funcionalidad cerebral no está suficientemente consolidada, mientras que en el adulto dificulta la adquisición de nuevos aprendizajes con mayor frecuencia, lo cual produce un deterioro en las capacidades adquiridas con anterioridad. Abad, Brusasca, Labiano, (2009).

De esta manera, los alumnos con Necesidades Educativas Especiales asociadas a Discapacidad Intelectual presentan una alteración sistémica en cuya

base se encuentra la afectación, en menor o mayor medida, de los diferentes factores neuropsicológicos identificados como eslabones débiles.

Para Luria, (1988; 1995 en Loredó, 2008) el síndrome se define como la pérdida o cambio patológico del trabajo de un eslabón, el cual se define como la pérdida o cambio patológico del trabajo de un eslabón, que conduce a la aparición de todo un complejo de alteraciones interrelacionadas de las funciones psicológicas superiores, y esto es precisamente lo que ocurre en la población experimental, puesto que como ya hemos visto en nuestro análisis previo, existen insuficiencias funcionales de diversos factores neuropsicológicos, lo cual ha tenido en el grupo experimental un efecto sistémico en el aprendizaje de la lectura, la escritura y el cálculo, motivo por el cual son atendidos por los servicios de apoyo de educación especial

El síndrome está integrado por un conjunto de síntomas, los cuales constituyen el efecto sistémico del factor afectado (Quintanar y Solovieva, 2002, Quintanar y Cols., 2008, en Loredó, 2008).

Por último, Simernitskaya (1985, en Quintanar y Solovieva 2000) reconoce que en la neuropsicología infantil no existe la posibilidad de hacer un diagnóstico anatomoclínico exacto, como se hace durante el trabajo con adultos con daño cerebral, el diagnóstico más bien se enfoca en la precisión de elementos funcionales y no anatómicos (las cuales siempre son a manera de hipótesis) debido a que la relación entre las alteraciones orgánicas y funcionales es menos directa en la edad infantil, en comparación con los adultos.

A partir de un segundo análisis llevado a cabo en relación a los tipos de error que se observaron tanto en el grupo experimental como en el grupo control, podemos establecer con mayor claridad que existen diferencias significativas entre los niños con Necesidades Educativas Especiales asociadas a Discapacidad Intelectual, no solo cuantitativamente sino también de manera cualitativa, lo cual

confirma lo que Grivoidédov (en Vigotsky, 1983) formula acerca de que las diferencias entre el niño “retrasado” y el niño normal, no solo son cuantitativas, sino también cualitativas.

Las diferencias cualitativas se identificaron durante el proceso de ejecución de las tareas por parte de los niños participantes en la investigación. Si bien, ambos grupos presentaron errores, estos fueron menores cuantitativamente y cualitativamente en el grupo control, además de que los niños de este grupo accedieron rápida y fácilmente a las ayudas proporcionadas por el evaluador, integrándolas a sus esquemas de acción de manera eficiente. Otra característica identificada en el desempeño de los niños del grupo control fue que mostraron mayor capacidad para identificar y corregir sus propios errores; mientras que los niños del grupo experimental no se percataron fácilmente de sus errores en un determinado momento, por lo que no lograron corregirlos, y si algunos lo hacían, el resultado obtenido fue cometer otro tipo de error, incluso en ocasiones más severo que el anterior. Los hallazgos obtenidos a partir de la identificación de las diferencias cuantitativas y cualitativas, permitieron observar el desempeño de los niños y, principalmente, identificar la posibilidad de acceder de manera eficiente a los diferentes tipos y niveles de ayuda, esto es, la posibilidad de acceder a la zona de desarrollo próximo (García, 2002).

Los resultados de un último análisis realizado con base en la edad de los niños que participaron en este estudio, revelan que el tipo y cantidad de errores está claramente relacionado con la edad de los niños. La relación que se expresa es que a mayor edad menor número de errores severos o imposibilidad para la ejecución de las tareas, en todos los factores, sin embargo, la edad en sí misma no supera las dificultades en sí misma (maduración cerebral) puesto que en ambos grupos de edad (6-9 años y 10-13) siempre se mantuvieron las diferencias de ejecución a favor del grupo control. Otras investigaciones realizadas en poblaciones infantiles urbanas (Quintanar y Solovieva, 1998; González, Solovieva & Quintanar, 2012; Jiménez, 2000; Loredó, 2008; Flores, 2001; Lázaro, 2001; Hernández, 2002) apuntan al hecho

de la influencia del grado escolar en las puntuaciones obtenidas en las ejecuciones de pruebas neuropsicológicas, siendo favorable el grado inmediato superior.

En esta investigación no se atendió a la variable del grado escolar, debido a que en el sistema educativo mexicano, los niños con NEE asociadas a Discapacidad Intelectual muchas veces no cursan el grado correspondiente a su edad cronológica, ya que pese a algunas reformas, aún frecuentemente se les detiene en grados inferiores por dos o tres ciclos escolares buscando favorecer de esta manera su maduración intelectual, la lógica de estas decisiones es que si no logran cubrir las exigencias de grados inferiores mucho menos serán capaces de acceder al currículo de grados más avanzados, con esto el niño se desfasa de manera importante en el aprendizaje social.

Todos los aportes teóricos que realizó Vigotsky en relación con el desarrollo psicológico de los niños tanto en la normalidad como en la patología apuntan a la fuerte relación existente entre desarrollo psicológico y apropiación cultural, por lo que consideramos que si bien existe una clara diferencia entre el grupo experimental y el grupo control en cuanto al tipo y porcentaje de errores en diferentes tareas, también es necesario insistir en que aunque el grado escolar no fue una variable dentro de la investigación es imposible negar la influencia de la escuela en el desarrollo psicológico de todos los niños, incluyendo por supuesto a los niños con NEE asociadas a Discapacidad Intelectual.

En este sentido, el factor neuropsicológico es el nivel más elemental de la actividad humana y su funcionamiento no está determinado por la estructura orgánica, sino que se adquiere durante la vida y la actividad del niño. Por ejemplo, todos los niños heredan la zona temporal del hemisferio izquierdo (zona de Wernicke), pero esto no quiere decir que el oído fonemático se hereda junto con ella. El oído fonemático se adquiere de acuerdo a las características particulares del idioma que hablan los adultos alrededor del niño. Es posible desarrollar el oído fonemático para varios idiomas desde la infancia, pero la

zona responsable de este factor sigue siendo la misma, por lo menos en el caso de los idiomas indoeuropeos (Quintanar y Solovieva, 2005). Por tanto, la estructura de la función cambia durante el desarrollo ontogenético, durante la automatización de la función y ante la utilización de estrategias diversas (Vigotsky, 1995; Luria, 1969).

Vigotsky (1995) identificó las diferencias en las consecuencias sistémicas del defecto primario en niños y en adultos. Si en los adultos el defecto primario conduce a la desintegración de los sistemas consolidados, a alteraciones en los sistemas inferiores y a la compensación desde arriba, entonces, en los niños, el mismo defecto produce consecuencias diferentes. En el niño se desintegran los sistemas que se encuentran en formación; de acuerdo a la ley de la corticalización de las funciones, en el niño sufren todos los sistemas que se están construyendo hacia arriba, es decir, si en el adulto la desintegración va de arriba hacia abajo, entonces, en el niño va de abajo hacia arriba. Este principio conlleva a entender que si los alumnos con NEE asociadas a Discapacidad Intelectual leve presentan, como se ha corroborado en esta investigación, debilidad en la formación de los mecanismos psicofisiológicos básicos, mostrará de manera ineludible dificultades para acceder a los aprendizajes escolares, ya que en el proceso de escolarización muchos de ellos se estructuran como sistemas funcionales complejos, como en el caso del aprendizaje de la lectura y la escritura, por lo que requieren del trabajo coordinado de todos los sistemas cerebrales.

Uno de los objetivos de la neuropsicología y psicología histórico-cultural es contribuir con el éxito del aprendizaje escolar. Por esta razón es que desde hace doce años en México se han realizado aportaciones desde este enfoque dirigidas a prevenir y corregir dificultades del aprendizaje, (González, Solovieva, Quintanar L. 2012). Esta investigación se convierte por tanto, en una contribución más para la comprensión de la discapacidad intelectual leve, desde la escuela histórico-cultural.

Sería posible, a partir de este trabajo, deducir estrategias de intervención que podrían beneficiar al grupo de niños con NEE asociadas a discapacidad intelectual y que podrían integrarse en el trabajo áulico en el caso donde existan casos de inclusión de niños con este tipo de necesidad educativa, sin embargo siempre será mejor realizar análisis individualizados, contemplando de manera particular el tipo de ayuda al que responde cada niño en particular para integrarlo en un programa de intervención personalizado que responda a sus necesidades de aprendizaje. En este sentido es importante la formación gradual de las acciones de aprendizaje como adquisición de la experiencia social y su transformación en la experiencia individual en el estudiante. Además, en la actividad se puede identificar el nivel de los mecanismos neuropsicológicos que se relacionan con el funcionamiento cerebral a partir de la evaluación neuropsicológica (González, Solovieva, Quintanar, 2012).

Es importante por último mencionar que las aportaciones del análisis neuropsicológico consisten en determinar los mecanismos cerebrales que subyacen a una u otra discapacidad y correlacionar la sintomatología que presentan los niños con NEE con una posible afectación (en el funcionamiento) de zonas cerebrales determinadas, todo con el propósito de hallar las vías y los métodos de formación e intervención, (Quintanar, y Solovieva, 2000).

CONCLUSIONES.

- Los resultados de este trabajo nos permitieron identificar algunos de los mecanismos que subyacen a la discapacidad intelectual leve, entre los que se encuentran la memoria audio-verbal y visual, el analizador cinestésico y memoria táctil, los procesos de regulación y control así como el oído Fonemático, los cuales evaluaron mediante la realización de tareas específicas, a partir de lo cual se evidencian mayores afectaciones en la población estudiada.
- Existen diferencias significativas observadas en las ejecuciones de las tareas para cada uno de los factores Neuropsicológicos evaluados, entre el grupo experimental y el grupo control, siendo el grupo experimental el que muestra mayor cantidad y tipo de errores.
- Las diferencias encontradas no se resumen a los aspectos cuantitativos, por el contrario expresan la diversidad de formas de resolver una tarea y los mecanismos empleados para ello, tanto en el grupo experimental como en el grupo control.
- Los sujetos del grupo experimental presentan con mayor frecuencia imposibilidad para resolver una tarea de manera exitosa, además de que si bien acceden a las ayudas proporcionadas, también les resulta más difícil integrarlas y generalizarlas en su actividad.
- La Evaluación Neuropsicológica Infantil Breve Breve (Quintanar y Solovieva, 2003), mostró ser un instrumento de evaluación ágil y preciso para obtener información profunda acerca del desarrollo de los mecanismos que subyacen a las dificultades que presentan los alumnos con discapacidad intelectual leve, dentro del sistema educativo mexicano.

- Los resultados de este estudio no pueden generalizarse a otras formas de discapacidad, cuyas características suelen ser distintas a las del grupo de estudio.

Limitaciones del estudio.

Es necesario mencionar que el análisis realizado en esta investigación se basó en la edad cronológica de los niños participantes y el establecimiento de diferencias cuantitativas y cualitativas entre ambos grupos de estudio, sin embargo se considera que un análisis basado en la edad psicológica de los niños podría aportar más elementos en la identificación de las características de desempeño de los niños con NEE, así como de las formas y tipos de ayuda requeridos.

Este estudio no puede generalizarse a toda la población que presente Discapacidad Intelectual ya que se realizó en un contexto determinado que es la escuela, la cual se ha demostrado en otras investigaciones, determina diferencias en el desarrollo psicológico en la etapa escolar.

A pesar de que esta investigación permite considerar este instrumento de evaluación (Evaluación Neuropsicológica Infantil Breve) como una forma ágil de obtener un panorama general del estado de cada uno de los principales factores que participan en los sistemas funcionales complejos necesarios para la actividad infantil, lo cierto es que existe la necesidad de que no únicamente los psicólogos, como los profesionales tradicionalmente responsables de realizar las evaluaciones psicológicas en los contextos escolares, sino todos los profesionales implicados en la atención de los alumnos con NEE puedan enriquecer sus prácticas con las aportaciones de otras disciplinas, debido a la complejidad de los cuadros clínicos que se atienden en Educación Especial. Esta investigación destaca la necesidad de que exista una capacitación constante de los diferentes profesionales involucrados en el contexto de la educación especial que les permitan continuar realizando investigaciones que permitan avanzar y mejorar las estrategias de intervención, y que además de que pueda beneficiarse de los instrumentos de evaluación que se proponen desde las diferentes disciplinas interesadas en el tema, se diseñen instrumentos de evaluación eficaces, basados en las necesidades particulares que le determine su contexto, respaldándose siempre del conocimiento teórico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. A.R. Luria y L.S. Tsvetkova (1987). Recuperación de los Aprendizajes Básicos (Neuropsicología y Pedagogía). G. Nuñez Editor, S.A.
2. Abad, S., Brusasca, M., Labiano, L. (2009). Neuropsicología infantil y educación especial. Universidad Intercontinental, México. Revista Intercontinental de Psicología y Educación, Vol. 11, Núm. 1, enero-junio, pp. 199-216.
3. Akhutina, T. V. (2008). Neuropsicología de la edad escolar. Una aproximación históricocultural. Acta Neurológica Colombiana, 24(2), 1.
4. Alonso, M. Á. V. (2003). Análisis de la definición de discapacidad intelectual de la Asociación Americana sobre Retraso Mental de 2002.
5. Álvarez, A. Del Río, P. / Coll, C. Palacios, J. Marchesi, A. (1999). Currículo a estos Alumnos. En Oposiciones al Cuerpo de Profesores de E. Desarrollo psicológico y educación. 11ª. Reimpresión. Alianza.
6. Amante, D. Van Houten, V. Wgrieve, J.H. Bader, C.A. y Margulles P.H. (1977). Neuropsychological deficit, ethnicity an socioeconomic status. J. Cons. Clin. Psicol. 45: 524-535. En Filio E., (1996). Tesis: Características de las Funciones Psicológicas Superiores en una población Analfabeta de Puebla". BUAP. Facultad de Psicología. Puebla, Pue.
7. Castañón D. (1999). Retraso Mental: Guía básica para comenzar un siglo. Alcmeon, Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica, vol. 8, N° 2.
8. Cuéllar, G. R. (2012). La Reforma Integral de la Educación Básica en México (RIEB) en la educación primaria: desafíos para la formación docente. Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado, 15(1), 51-60.
9. DSM-IV: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Barcelona: Masson, 1995.
10. Davidov, V. (1988). La Enseñanza Escolar y el Desarrollo Psíquico. Editorial Progreso. Moscú.

11. Echeita, G., & Verdugo Alonso, M. Á. (2012). La declaración de Salamanca sobre necesidades educativas especiales 10 años después. Valoración y prospectiva.
12. Ecoem, (2003). Las personas con retraso mental: características de su desarrollo.
13. Eiroa, E. B., Semenovich, L., & Vigotsky, L. (2004). Psicología y pedagogía.
14. FEAPS. (Confederación Española de Organización a favor de las Personas con Discapacidad Intelectual). Discapacidad Intelectual. Recuperado en: http://www.feaps.org/biblioteca/documentos/di_di.pdf
15. Flores, M. L. (2001). Características Neuropsicológicas del Lenguaje Oral y su comprensión en niños preescolares y escolares procedentes de escuelas urbanas y suburbanas, Tesis para la obtención del grado de Maestría, Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Puebla.
16. García I. (2005). Concepto Actual de Discapacidad Intelectual. Intervención Psicosocial. Vol. 14 No. 3. Págs. 255-276.
17. García, Ma. (2002). La concepción histórico - cultural de L. S. Vigotsky en la educación especial. Revista cubana de psicología Vol.19, No.2.
18. Gessell A., y Amatruda C. (1992). Diagnóstico del desarrollo normal y anormal del niño. Paidós, México.
19. González D. (1999). Retraso Mental: Guía Básica para Comenzar un Siglo, *Alcmeon*, Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica, vol. 8, N° 2, octubre de 1999, págs.
20. González J. (2003). Discapacidad Intelectual. Concepto, evaluación e intervención psicopedagógica. Editorial CCS.
21. González Moreno, C. X., Solovieva, Y., & Quintanar-Rojas, L. (2012). Neuropsicología y Psicología histórico-cultural: aportes en el ámbito educativo. Revista Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia, 60(3), 221-231.

22. Gottfredson, L.S. (1997). Mainstream science on intelligence: An editorial with 52 signatories, history, and bibliography. *Intelligence*, 24 (1), 13-23.
23. Glzman, J. (2002). La valoración cuantitativa de los datos de la evaluación neuropsicológica de Luria. *Revista española de neuropsicología*, 4(2), 179-196.
24. Informe Final: Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales. Acceso y Calidad. Salamanca, España. 7-10 de junio de 1994.
25. Jimenez P. (2000). Características de la Formación y Desarrollo de las Funciones Psicológica Superiores en niños normales de 6 a 12 años. Tesis para la obtención del grado de Maestría. Facultad de Psicología. Benemérita Universidad.
26. La Organización Mundial de la Salud y El Banco Mundial (2011). Informe Mundial sobre la Discapacidad.
27. Lafarga J. (1996). Discapacidad, aprendiendo a vivir la integración del alumno con discapacidad.
28. Lázaro, E.M. (2001). Análisis comparativo de dos evaluaciones, neuropsicológica y psicológica en niños en niños de 6 a 7 años de escuelas públicas, privadas y rurales. Tesis para la obtención del grado de Maestría. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Puebla.
29. López, J., (2002). Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV-TR). Editorial MASSON.
30. Loredó D. (2008). Caracterización Neuropsicológica de una Población Infantil Urbana. Tesis de Maestría. Facultad de Psicología. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica.
31. Luria, A. R. (1978). Cerebro y lenguaje. Fontanella, España.
32. Luria, A. R. (1984). El cerebro en acción. Ed. Martínez roca. Barcelona España.

33. Luria, A.R. (1986). Las Funciones Corticales Superiores del Hombre. Distribuciones Fontamara, S.A.
34. Luria, Leontiev, Vigotsky (1986). Psicología Pedagógica. Ediciones Akal. S. A. Madrid España.
35. M.C Etchepareborda, (1999) La neuropsicología infantil ante el próximo milenio. REV NEUROL 28 (Supl 2): S 70-6]
36. Manual de atención temprana (pág. 663-682). Valencia: Ed. Promolibro.
37. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Desórdenes Mentales. 4ª. Edición. 1994. (DSM-IV). Publicado por la Asociación Pediátrica Americana. Washington, DC.
38. Moreira, K. Discapacidad intelectual, educación especial y XO: una aproximación desde la psicología socio-cultural.
39. Navas, P., Verdugo, M. A., & Gómez, L. E. (2008). Diagnóstico y clasificación en discapacidad intelectual. Diagnosis and Classification on Intellectual Disability. Intervención Psicosocial, 17(2), 143-152.
40. Norma Oficial Mexicana Nom-173-SSA1-1998, Para la Atención Integral a Personas con Discapacidad.
41. Portillo R. (2004). Discapacidad Intelectual y Necesidades Educativas Especiales Asociadas a Retraso Mental Ligero contra Retraso Mental Límite. Tesis Doctoral. Universidad de Málaga. Facultad de Psicología. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación.
42. Programa Nacional de Fortalecimiento de la Educación Especial y de la Integración Educativa (2002). Secretaría de Educación Pública. Subsecretaría de Educación Básica y Normal.
<http://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/publicaciones/ProgNal.pdf>
43. QUÉ, P. (2006). La equidad y la inclusión social: uno de los desafíos de la educación y la escuela hoy. REICE-Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 4(3).

44. Quintanar L. & Solovieva Y. (2001). "Métodos de Intervención en Neuropsicología Infantil". Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
45. Quintanar, L. y Solovieva, Yu. (2003). Manual de Evaluación Neuropsicológica Infantil. Colección Neuropsicología y Rehabilitación, Puebla, México, Ed. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
46. Quintanar L. (1998). Compilador. Problemas Teóricos y Metodológicos de la Rehabilitación Neuropsicológica. Universidad Autónoma de Tlaxcala.
47. Quintanar L. y Solovieva Yu. (2007). Neuropsicología y aprendizaje escolar. Ciencia y Desarrollo, 33: 61-65.
48. Quintanar L. y Solovieva Yu. (1998). Evaluación del desarrollo de la actividad intelectual en niños de diferente nivel socio cultural, Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje, 6, (2), pag. 91 a la 110.
49. Quintanar L., y Solovieva Yu. (2000). La discapacidad infantil desde la perspectiva neuropsicológica, en Cubillo M.A., Guevara J., y Pedroza A. Discapacidad Humana, presente y futuro, El reto de la rehabilitación en México, México, Universidad del Valle de Tlaxcala, 2000, p.p. 51-63.
50. Quintanar, L. & Solovieva, Y. (2005). Análisis neuropsicológico de los problemas en el aprendizaje escolar. Revista internacional del Magisterio, 15, 26-30.
51. Quintanar, L., Lázaro, E., & Solovieva, Y. (2002). Evaluación neuropsicológica de escolares rurales y urbanos desde la aproximación a Luria. Revista española de neuropsicología, 4(2), 217-235.
52. Reyes D. (2004). Tesis en opción al Título Académico de Investigación Educativa. ISP Frank País García. Santiago de Cuba.
53. Rubinstein S. L. (1964). "El desarrollo de la psicología". Editora del Consejo Nacional de Universidades. La Habana, Cuba.
54. Salmina N.G. y Filimnova O. G. (2001). Diagnóstico y Corrección de la Actividad Voluntaria en la Edad Preescolar y Escolar. Universidad Autónoma de Tlaxcala.

55. Santana R. (1999). "Aspectos neuropsicológicos del aprendizaje escolar". Innovaciones Psicoeducativas (ISIED).
56. Schalock, R. L. (2013). La nueva definición de discapacidad intelectual, apoyos individuales y resultados personales. Secundaria. Tema 51. Sevilla: Autor.
57. Schalock, Shogren, Borthwick S., Luckasson y Karrie A, Bradley V., Lachapelle Y., Reeve A., Spreat S. (2007). El nuevo concepto de Retraso Mental: comprendiendo el cambio al término discapacidad intelectual. Revista Española sobre Discapacidad Intelectual 38 (4) 224 pág.5 a pág. 20.
58. Secretaría de Educación Pública (2002). Principios Generales de Intervención Educativa y Criterios para Adaptar el Programa Nacional de Fortalecimiento de la Educación Especial y de la Integración Educativa.
59. Shuare M. (1987). "La psicología evolutiva y pedagógica de la URSS". Antología. Biblioteca de Psicología Soviética.
60. Simernitskaia, E.G. (1985). En "El cerebro del hombre y los procesos psíquicos en la ontogénesis" Moscú.
61. Solovieva Yu. (2004). Desarrollo del intelecto y su evaluación. Una Aproximación Histórico Cultural. BUAP, Luria, Leontiev, Vigotsky. (2004). Psicología y pedagogía. Ediciones Akal.
62. Solovieva, Y., & Quintanar, L. (2007). Análisis neuropsicológico de la acción escolar desde el paradigma histórico-cultural. Revista de Psicología General y Aplicada, 60(3), 217-234.
63. Solovieva, Y., & Rojas, L. Q. (2006). El desarrollo del niño y los Métodos de enseñanza. Ciencia y cultura, Vol. 17, Núm. 77, febrero-abril, 2010, pp. 9-13, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.
64. Solovieva, Yu., Quintanar, L. (2006). Métodos de Corrección Neuropsicológica Infantil. Una Aproximación Histórico- Cultural. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Facultad de Psicología. Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica. Universidad Autónoma de Tlaxcala.

65. Talizina, N. F. (2000). "Manual de Psicología Pedagógica". Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
66. TAMARIT, J. (2005). Discapacidad intelectual. En M. G. Milla y F. Mulas (Coord):
67. Tsvetkova L. (1999). Neuropsicología del Intelecto. UAM, Morelos, México.
68. Vigotsky L. S. (1978). "El desarrollo de los procesos psicológicos superiores". Editorial Crítica.
69. Vigotsky L. S. (1983). Obras Escogidas. Tomo V. Fundamentos de Defectología. Editorial Pedagógica, Moscú.
70. Vigotsky L. S. (1994). Pensamiento y Lenguaje. Ediciones Quinto Sol, México.
71. Xomskaya, E. (2002b). El problema de los factores psicológicos, Revista Española de Neuropsicología, Volumen, 4:2-3; p.p. 151-167.