

SISTEMA UNIVERSITARIO ANA G. MÉNDEZ
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
ESCUELA DE EDUCACIÓN
PROGRAMA GRADUADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL

IMPLICACIONES DE LAS EVALUACIONES PSICOLÓGICAS Y
NEUROPSICOLÓGICAS EN LOS DIAGNÓSTICOS DE NIÑOS Y NIÑAS CON
NECESIDADES ESPECIALES, RETOS Y/O CAPACIDADES DIVERSAS.

YADIRA I. MARTÍNEZ SANTIAGO, AUTORA DE LA INVESTIGACIÓN
2 DE DICIEMBRE DE 2009
DR. JORGE A. MALDONADO

SUMARIO

En este trabajo se presentan los antecedentes, el problema, los objetivos, las preguntas de investigación, justificación, marco teórico y las definiciones de los términos relacionados con las implicaciones de las evaluaciones Psicológicas y Neuropsicológicas. Esta investigación documental está diseñada para estudiar el proceso de la evaluación Psicológica y la Neuropsicológica, hacer comparaciones entre ellas y determinar su utilidad en el diagnóstico de los niños y jóvenes con necesidades especiales, retos y/o capacidades diversas.

Además, se utilizaron diferentes fuentes de la neurociencias la cual, ha tenido un rol sumamente importante en conocer el proceso que tiene el cerebro al aprender, más aún y directamente como funciona en niños y niñas con problemas de aprendizaje, déficit de atención y autismo, entre otros. Por su parte, la neuropsicología engrana todas esas partes para lograr hacer un reconocimiento total de lo que afecta a ese niño y lograr establecer un plan de intervención adecuado a la condición que se le está diagnosticando.

También, el estudio en las ciencias genéticas ha demostrado que muchas de las características medulares de los seres humanos son heredadas vía genética. El deseo heredado de aprender no comienza en el hogar ni en la escuela, sino que viene ya programado en nuestra herencia biológica al momento de nosotros nacer. En este trabajo ampliaremos y conoceremos más sobre el surgimiento de las evaluaciones Psicométricas y las Neuropsicológicas.

Del mismo modo, a nivel mundial se ha demostrado el interés de los científicos en conocer como trabaja el cerebro y en como las investigaciones científicas podrían ayudar a los niños y niñas con problemas de aprendizaje y déficit de atención con o sin hiperactividad. Estas investigaciones cerebrales están abriendo camino para ayudar a los maestros a detectar y dirigir condiciones complejas como las antes mencionadas.

Constantemente, se están realizando nuevas investigaciones con relación a las neurociencias y la neuropsicología. Las investigaciones en éstas áreas y sus aplicaciones en los procesos de aprendizaje cada vez se hacen más pertinentes y necesarias. En este trabajo se discutirá los hallazgos más recientes y si éstos pueden ayudar al proceso de evaluación e identificación de nuestros niños de educación especial más allá de lo que actualmente se está realizando.

Según los hallazgos encontrados en la investigación documental, la literatura demuestra que la evaluación Neuropsicológica logra hacer una evaluación más abarcadora de las posibles condiciones de nuestros niños determinando qué función cerebral está afectada y establecer un programa de rehabilitación lo más adaptado posible a las necesidades del individuo. En contraste con la evaluación Psicométrica, que lo que hace es clasificar el funcionamiento de un niño con relación a los demás niños de su grupo de edad o a la norma.

Por otro lado, se presentan la aportación creativa de una Guía de Orientación sobre la evaluación Neuropsicológica para los padres. Este tipo de orientación podrá aclarar conceptos e ideas con relación a la evaluación Neuropsicológica y su posible aportación a los diagnósticos en los niños de educación especial. Además, al

Departamento de Educación, especialmente a la Secretaría de Educación Especial, ayudaría a encaminarlos a aclarar sus ideas sobre los servicios de evaluaciones psicológicas que están refiriendo y cómo las evaluaciones Neuropsicológicas podrían hacer un diagnóstico más certero.

Esta guía ayudaría a que todas las personas que trabajan o tienen algún contacto con niños de educación especial tengan conocimientos de qué pasa en los cerebros de estos niños. Conciensar a las personas de que lo más probable, es que ese problema de conducta tenga sus raíces en las funciones específicas cerebrales. Del mismo modo, al Departamento de Educación evitaría tener que pagar miles de dólares en evaluaciones, terapias y servicios por años, que al fin al cabo lo que hacen, a veces, es confundir a quienes trabajan con estos niños especiales y que están años tras años recibiendo servicios y no se ve ninguna mejoría en su condición.

Y por último, se llegará a conclusiones finales sobre las Evaluaciones Psicológicas y Neuropsicológicas. Así también, se ofrecerán recomendaciones a los distintos niveles educativos y sociales que intervengan en el proceso de intervención, diagnóstico y de rehabilitación de un niño atendido o servido en el Programa de Educación Especial.

DEDICATORIA

Le dedico este trabajo a tres personas que han sido clave en mi vida: a mi madre Isabelita que me ha apoyado durante esta hazaña de mis estudios graduados. A Yadiel Andrés, mi hijo, que fue la fuente inspiradora para realizarme como maestra de educación especial. A mi abuelita Lola que está descansando con Dios y me enseñó a luchar por lo que queremos en esta vida. ¡Te extraño y gracias por todo! A todos ellos, incluyendo a mis hermanas, los amo con todo mi corazón.

AGRADECIMIENTO

En la realización de mi estudio tuve el apoyo de mis familiares que me han ayudado a terminar este sueño. A mi director de tesis y profesor durante esta maestría, doctor Jorge A. Maldonado, para quien tengo un profundo agradecimiento por su ayuda, sus palabras de aliento y su sabia dirección, para la realización de esta investigación. También, a todas las personas que de una manera u otra me ayudaron a realizar este estudio, muchas gracias.

LISTA DE TABLAS

Tabla	Título	Página
1	Niños con Impedimentos recibiendo Educación Especial	8
2	Los Ejes Cerebrales y el Procesamiento de la Información	23
3	Funciones de los Hemisferios Cerebrales	24
4	Procesamiento de la Información en el Cerebro	43
5	Objetivos de la Evaluación Neuropsicológica Infantil	45
6	La aproximación cuantitativa versus cualitativa en la evaluación neuropsicológica	50
7	Otras pruebas disponibles por área a evaluarse	54
8	Evaluación del Funcionamiento Ejecutivo	62

TABLA DE CONTENIDO

CERTIFICACION.....	i
SUMARIO.....	ii
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
LISTA DE TABLAS.....	vii
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
<i>Introducción</i>	3
<i>Antecedentes</i>	3
<i>Planteamiento</i>	5
<i>Objetivos de la Investigación</i>	6
<i>Preguntas de Investigación</i>	6
<i>Justificación</i>	7
<i>Marco Conceptual</i>	9
<i>Definiciones Términos: Conceptuales y Operacionales</i>	12
<i>Conclusión</i>	16
CAPITULO II: REVISIÓN DE LITERATURA RELACIONADA.....	17
<i>Introducción</i>	17
<i>Trasfondo Histórico</i>	17
<i>Bases Legales</i>	25
<i>Estudios Realizados en Puerto Rico</i>	27
<i>Estudios Realizados en Estados Unidos</i>	29
<i>Estudios Realizados a Nivel Internacional</i>	34
<i>Conclusión</i>	38

CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.....	39
<i>Introducción</i>	39
<i>Diseño de la Investigación</i>	39
<i>Procedimientos de la Investigación</i>	39
<i>Conclusión</i>	41
CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS HALLAZGOS.....	42
<i>Introducción</i>	42
<i>Presentación de los Hallazgos</i>	42
<i>Hallazgos de la Literatura Científica y no Científica</i>	42
<i>Preguntas de Investigación contestadas</i>	44
<i>Conclusión</i>	69
CAPITULO V: GUÍA DE ORIENTACIÓN SOBRE LA EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA.....	70
<i>Introducción</i>	70
<i>Ejemplo de Evaluación Psicológica</i>	74
<i>Ejemplo de Evaluación Neuropsicológica</i>	79
<i>Conclusión</i>	85
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	86
<i>Introducción</i>	86
<i>Conclusiones</i>	86
<i>Recomendaciones</i>	90
FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS.....	92
ANEJOS.....	113
<i>Certificación de Editaje</i>	114
<i>Otros</i>	115

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Introducción

En este capítulo se presentan los antecedentes, el problema, los objetivos, las preguntas de investigación, justificación, marco teórico y las definiciones de los términos relacionados con las evaluaciones psicológicas y neuropsicológicas. Esta investigación documental esta diseñada para estudiar el proceso de la evaluación Psicológica y la Neuropsicológica, hacer comparaciones entre ellas y determinar su efectividad en el diagnóstico de los niños y jóvenes con necesidades especiales, retos y/o capacidades diversas.

Antecedentes

Evaluación Psicológica

Las evaluaciones Psicológicas tienen como objetivo describir a la persona en sus diferentes aspectos (intelectuales y/o cognitivos, emocionales y sociales). Es un conjunto de procedimientos, que frecuentemente incluyen pruebas, administradas por un psicólogo clínico o escolar para obtener información sobre el aprendizaje, el comportamiento o la salud mental de un estudiante.

Según Anastasi (1998), en general, los primeros psicólogos experimentales del siglo XIX no estaban interesados en la medición de las diferencias individuales. Su objetivo principal era la formulación de descripciones generalizadas de la conducta

humana. El hecho de que un individuo reaccionara de manera diferente a otro en las mismas condiciones era considerado como un error o variabilidad individual que disminuía la exactitud de las generalizaciones. Al elegir sus áreas de estudios, los fundadores de la psicología experimental evidenciaban la influencia de sus antecedentes en la fisiología y la física. Los problemas que estudiaban en sus laboratorios tenían que ver principalmente con el tiempo de reacción y con la sensibilidad a estímulos sensoriales. Por otra parte, la influencia que la psicología experimental del Siglo XIX, ejerció en el curso del movimiento psicométrico se manifiesta en su insistencia por ejercer un control riguroso de las condiciones en las que se realizan las observaciones, lo que demuestra la importancia de que todos los participantes del experimento sean observados en condiciones estandarizadas.

Evaluación Neuropsicológica

Las neurociencias o ciencias del cerebro, son un conjunto de disciplinas que estudian la anatomía y las funciones cerebrales. Una de sus ramas es la neuropsicología, que es la disciplina científica que estudia la relación entre el cerebro, la conducta y los procesos mentales intelectuales y/o cognitivos. Según Colón (2003), la conducta es todo aquello que hacemos y los procesos mentales se refieren a todo lo que pensamos, sentimos y conocemos. Debido a que esta disciplina neurocientífica estudia tanto a la conducta como a la cognición, la neuropsicología es considerada como ambas: una neurociencia conductual y cognoscitiva.

Según Colón (2003) en perspectiva histórica, la neuropsicología ha ayudado a entender los procesos cognoscitivos e intelectuales del cerebro; ha demostrado el efecto

de las lesiones en el cerebro y la especialización de los hemisferios cerebrales; ha desarrollado pruebas para la evaluación Neuropsicológica y métodos para el tratamiento de poblaciones con una variedad de condiciones y desórdenes neuropsicológicos que incluyen los desórdenes de aprendizaje y los desórdenes de atención con o sin hiperactividad. Al conocer esta información podemos decir que la evaluación Neuropsicológica es una serie de pruebas que abarcan el aspecto psicológico y neurológico, no desde el punto de vista médico sino de los procesos llamados cognitivos (memoria, atención, concentración, etc.), desarrollo neurofisiológico (en las diferentes etapas de la vida del su sujeto desde su concepción), desarrollo social (desde el nacimiento) y enfermedades experimentadas.

Planteamiento

Actualmente a muchos de los estudiantes de educación especial que se le realizan evaluaciones Psicológicas reciben múltiples diagnósticos y los maestros de educación especial no conocen cual de ellos es el primario, secundario o terciario. Según las estadísticas presentadas por el Departamento de Educación de Puerto Rico a la Oficina de Educación Especial de Estados Unidos, desde el 1999 hasta el 2005, se ve una clara tendencia de aumento en los diagnósticos en las áreas de problemas de habla y lenguaje, problemas específicos de aprendizaje y problemas de salud. Este último, es la clasificación que le da el Departamento de Educación al diagnóstico de Déficit de Atención con o sin Hiperactividad. En la mayoría de los casos, la evaluación Psicológica actualmente realizada no logra atender e identificar las necesidades que tiene el estudiante con necesidades especiales, retos y/o capacidades diversas. Debido a esa

situación se analizará las implicaciones de las evaluaciones Psicológicas y Neuropsicológicas en las poblaciones especiales.

Objetivos de la Investigación

1. Identificar las funciones y procedimientos de la evaluación Neuropsicológica y la Psicológica para los estudiantes con necesidades especiales y en qué consiste cada una.
2. Establecer los usos y aplicaciones de la evaluación Neuropsicológica para mejorar los diagnósticos múltiples que actualmente surgen en las evaluaciones psicológicas realizadas a los estudiantes con necesidades especiales.
3. Explorar las diferentes pruebas disponibles en el área de Psicología y Neuropsicología que sirven para realizar diagnósticos más certeros en estudiantes con necesidades especiales.

Preguntas de Investigación

1. ¿Cuál es la función y procedimientos de la evaluación Neuropsicología y la Psicológica para los estudiantes con necesidades especiales y en qué consiste cada una?
2. ¿Cómo los usos y aplicaciones de la evaluación Neuropsicológica pueden mejorar los diagnósticos múltiples que actualmente surgen en las evaluaciones Psicológicas realizadas a los estudiantes con necesidades especiales?

3. ¿Qué pruebas están disponibles para realizar las evaluaciones en el área de la Psicología y Neuropsicología que sirvan para realizar diagnósticos más certeros para los estudiantes con necesidades especiales?

Justificación

Durante la práctica de maestra de Educación Especial, la investigadora se ha encontrado con evaluaciones Psicológicas donde el diagnóstico es de múltiples condiciones totalmente diferentes. Por ejemplo, un joven de trece años de edad, con un diagnóstico inicial de Déficit de atención con Hiperactividad, al cual se le realiza una reevaluación Psicológica. Esta reevaluación tiene como resultado tres diagnósticos: déficit de atención con hiperactividad, problemas específicos de aprendizaje y nivel cognoscitivo fronterizo. Me pregunto: ¿Cuál es el diagnóstico principal a tratar? ¿El nivel cognoscitivo fronterizo no será consecuencia del rezago académico que estos niños y jóvenes mantienen durante su vida escolar? Adicional a esto, existen estudiantes en Puerto Rico registrados en el Departamento de Educación bajo el Programa de Educación Especial que están por muchos años recibiendo terapias y no se ve mejoría ni logran salir del programa. Al presentarse las investigaciones sobre las evaluaciones Psicológicas y las evaluaciones Neuropsicológicas se abre una puerta que quizás pueda ayudar a mejorar estos diagnósticos y que tengan más exactitud a la realidad de cada estudiante.

Puerto Rico
NIÑOS CON IMPEDIMENTOS RECIBIENDO EDUCACIÓN ESPECIAL
de 6-21 años de edad
1999-2005

<u>Tipo de Impedimento</u>	<u>Años escolares</u>						
	<u>1999</u>	<u>2000</u>	<u>2001</u>	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>	<u>2005</u>
Retardación Mental	13,137	13,055	11,729	10,466	10,963	11,748	11,585
Problemas auditivos	844	847	873	780	742	824	805
Problemas de habla o lenguaje	6,383	7,540	8,176	8,542	10,162	13,083	13,550
Impedimento Visual	503	506	499	562	532	586	595
Disturbios emocionales	823	819	752	781	828	954	943
Impedimento ortopédico	513	508	467	420	456	505	470
Otros impedimentos de salud	1,262	1,525	1,782	2,224	2,962	3,603	3,696
Problemas específicos de aprendizaje	27,301	31,284	32,500	35,144	40,650	45,929	48,634
Sordomudo	30	30	37	61	63	57	41
Incapacidades múltiples	1,230	1,146	1,131	1,097	1,055	1,183	1,170
Autismo	408	473	518	913	666	775	872
Daño cerebral traumático	32	25	32	86	47	53	53
Retraso en el desarrollo*	/	/	/	92	/	/	34
Total	52,466	57,758	58,496	61,168	69,126	79,300	82,448

Fuente de los datos: U.S. Department of Education, Office of Special Education and Rehabilitative Services, Office of Special Education. Tabla preparada por tendencias.com

Las estadísticas presentadas al Departamento de Educación Federal suministradas por el Departamento de Educación de Puerto Rico demuestran que anualmente hay un aumento considerable en los estudiantes que necesitan los servicios de educación especial por cualquier condición. A tales efectos es necesario investigar las implicaciones de las evaluaciones Psicológicas versus las evaluaciones Neuropsicológicas en los diagnósticos de los estudiantes de educación especial. Además, de conocer o determinar que tipo de evaluación sería más efectiva para ofrecer un diagnóstico.

Marco Conceptual

El marco conceptual en el cual se va a basar esta investigación es el de las neurociencias, la neuropsicología y la teoría sociocultural de la mente. Alexander Romanovich Luria (1902-1977), médico y psicólogo soviético, fue considerado por muchos el padre de la Neuropsicología. Luria fue uno de los pioneros en el desarrollo del área de la Neuropsicología. Buscó complementar un análisis neurológico de los procesos psíquicos primarios (sensación, movimiento y reflejos), ampliamente estudiados por los neurólogos contemporáneos, con el estudio de las funciones superiores cerebrales (gnosis) (capacidad de percibir el significado de los datos sensoriales, habla y pensamiento), que observadas a través de las praxias (capacidad para llevar a cabo actos motores complejos y aprendidos) de los sujetos, podían evidenciar el perfecto funcionamiento cerebral o sus posibles daños. Durante más de treinta años trabajó con Vygotsky, quien influyó notablemente en su concepción de la mente humana.

Luria (1977), planteaba que una de las diferencias más notables entre animales y humanos, es que la inmensa proporción de los conocimientos que poseen los últimos, son asimilados por la experiencia histórica y social de la humanidad. Por ello, no concibe la actividad cerebral, la dinámica psíquica, como un conjunto de actividades electroquímicas, sino más bien, como resultado de la práctica social que todas las personas afrontamos. La pauta establecida en esta idea prevalecerá en todos sus trabajos, alejando igual que Vygotsky su trabajo de la Psicología Comparativa, fundamentalmente animalista y evitando recaer en reduccionismos biologicistas o esencialistas. Luria no negó los “programas hereditarios” ni el valor de la experiencia personal sino que, enfatizó en la necesidad de otro elemento: el impacto y efecto del legado de conocimiento

sociocultural que se transmite socialmente por vía de la enseñanza activa que protagonizan los adultos en la vida del infante. Sin la conciencia mediada por lo sociocultural toda explicación sobre la forma en que funciona el ser humano, incluyendo las neurobiológicas, queda incompleta. Lo sociocultural es lo que nos hace humanos (Vázquez, 2006).

Las metas de Luria al trabajar en la práctica neurológica con un modelo sociocultural tenían varios objetivos: a) eliminar de su análisis la metodología y paradigmas fenomenológicos (individualistas y personales) y los naturalistas (comparativo y biológicos); b) analizar las formas objetivas de la vida social; c) identificar y evidenciar las fuentes del desarrollo de la conciencia humana; d) identificar, conocer y explicar los mecanismos cerebrales y fisiológicos que viabilizan la interacción simbiótica con los procesos culturales que producen la conciencia humana, como función cualitativamente superior humana, regulada por el papel fundamental del lenguaje (Vázquez, 2006).

Para Luria, las estructuras neurológicas no deben ser visualizadas como productoras de procesos simples ni reducidas a sus localizaciones, sino como funciones complejas provistas como sistema hacia el resultado final de la actividad mental. En ese sentido el cerebro tiene fundamentalmente tres funciones neurológicas integrales: 1) regular el proceso de la vigilia o conciencia; 2) obtener, procesar y almacenar información; y 3) crear, programar y verificar la actividad mental (Vázquez, 2006).

Según Colón (1990), en su libro la Evaluación Neuropsicológica del Niño nos dice que Luria conceptualizó que las funciones cerebrales superiores están organizadas en tres sistemas o bloques:

Bloque o Nivel 1: Este sistema activa la energía y el tono de la corteza cerebral, registra la entrada sensorial de información y reconoce su significado. Este bloque corresponde al Sistema de Activación Reticular localizado en las partes altas y bajas del tallo cerebral. Una lesión en este sistema interrumpe los procesos dinámicos del cerebro, interfiere con el registro y discriminación de estímulos, inactiva la atención, la concentración, la conciencia y desorganiza la memoria.

Bloque o Nivel 2: En este bloque es que el sistema contiene las capacidades de análisis, clasificación y almacenamiento de la información que han entrado a la neocorteza a través de los sentidos, logrando establecer conexiones con el tercer bloque e integran la información que proviene de diferentes fuentes y sentidos. Luria dice que este bloque está localizado detrás de la fisura central y distribuída en áreas receptoras primarias conectadas con varias partes de la corteza cerebral dependiendo de la función sensorial envuelta. Las lesiones en este bloque pueden interferir con el procesamiento central de la información, con la asociación y con la codificación de información.

Bloque o Nivel 3: Una vez que la información sensorial se registra, codifica, almacena, organiza e integra, este Bloque activa las funciones ejecutivas que intervienen en la formulación de decisiones, intenciones, planes y respuestas motoras. Luria establece que este bloque está localizado en la parte anterior de los

lóbulos frontales y realiza una función integrativa y ejecutiva final. Las lesiones en este bloque interfieren con la formulación y expresión de respuestas de conductuales apropiadas y con la modulación, coordinación e integración de la conducta motriz.

Sin embargo, Lev Vygotsky (1896- 1934) fue quien primero relacionó la cognición, el lenguaje y la cultura (como fenómeno social). Identificó al lenguaje como el elemento fundamental constitutivo de la conciencia. Vygotsky postulaba que había que distinguir entre las funciones naturales mentales básicas, tales como percepción, memoria, atención y la voluntad y las funciones más altas o funciones cultural, esencialmente humana, que aparecen paulatinamente como una transformación de las funciones más primitivas.

Según Vázquez (2006), en su artículo *Vygotsky y Luria, dos aliados, dos amigos, dos vidas: un acuerdo teórico y práctico sobre la mente y el protagonismo de lo social*, nos dice:

“Vygotsky y Luria compartieron la tarea de crear una teoría, una metodología y una evidencia empírica y práctica sobre el rol de lo sociocultural e histórico en las funciones superiores corticales (psicológicas), esto es la conciencia. Ambos se concentraron en el proceso de la mediación para explicar la formación de la conciencia humana y sostendrían como camino correcto en la Psicología y Neurociencias y proyecto personal de sus vidas, el estudio sociocultural e histórico de la mente humana” (p. 5).

Definiciones de Términos: Conceptuales y Operacionales

Términos conceptuales:

1. Neurociencia- Son un conjunto de disciplinas que estudia la estructura y las funciones cerebrales, cada uno con sus propios métodos de investigación (Colón, 2003).
2. Neuropsicología - Es la disciplina científica que estudia la relación entre el cerebro, la conducta y los procesos mentales (Colón, 2003).
3. Psicología Cognoscitiva- Se ocupa del estudio de los procesos mediante los cuales las personas perciben, aprenden, recuerdan y piensan con respecto a la información (Rodríguez, 2003).
4. Cerebro- El cerebro humano es un complejo centro de operaciones neurales que mantiene al ser humano vivo y consciente de su experiencia presente y pasada (Colón, 2003).
5. Corteza Cerebral- Es la cubierta exterior de los dos hemisferios cerebrales que consiste de seis capas de tejido celular que forman a la corteza cerebral (Colón, 2003).
6. Memoria- Se refiere a la información que ha sido almacenada como producto y resultado directo del aprendizaje (Colón, 2003).
7. Praxia- es la capacidad para llevar a cabo actos motores complejos y aprendidos (García & Clemente, 2008).
8. Gnosias- es la capacidad de percibir el significado de los datos sensoriales (García & Clemente, 2008).
9. Integración intersensorial- integración de los estímulos y respuestas que corresponden a un mismo modelo sensorial (Cátedra Liporace, 2008).

10. Integración intrasensorial- integración de los estímulos y respuestas que corresponden a diferentes modos sensoriales (Cátedra Liporace, 2008).

11. Evaluación Psicológica- conjunto de procedimientos, que frecuentemente incluyen pruebas administradas por un psicólogo licenciado para obtener información sobre el aprendizaje, el comportamiento o la salud mental de una persona (Canter, 2003).

12. Función Gestáltica- aquella función del organismo integrado por la cual ésta responde a una constelación de estímulos dada como un todo, siendo la respuesta misma una Gestalt (Cátedra Liporace, 2008).

13. Neuropsicología Ecológica- es un modelo que tiene en cuenta factores ambientales y ecológicos como dinámicos para el organismo (Etchepareborda, 1999).

14. Hipocampo- es la estructura límbica más importante en el proceso de la consolidación de las nuevas memorias y del aprendizaje (Colón, 2003).

15. Cerebro Triún- manifiesta la coexistencia dentro del cerebro humano, de tres cerebros en uno solo, cada uno con su propia estructura anatómica, su propia química, su propia inteligencia y su propia mente (Colón, 2003).

16. Codificar- el mecanismo cerebral de entrar la nueva información en la memoria, de acuerdo a la modalidad sensorial específica en que la información se codificó (Colón, 2003).

17. Decodificar- recordar el significado de un símbolo escrito (Colón, 2003).

18. Recordar- es lograr acceso a la información ya almacenada (Colón, 2003).

19. Funciones Ejecutivas- se visualizan como un conglomerado de destrezas necesarias para la efectividad y eficiencia de la conducta orientada al futuro (Rodríguez, 2003).

20. Psicología clínica- La psicología clínica es el campo que dirige el estudio, diagnóstico o tratamiento de problemas o trastornos psicológicos o conducta anormal. Se dedica al bienestar humano y se enfatiza en la búsqueda del conocimiento (Cala, s.f.).

21. Psicología escolar-es una rama de la psicología que tiene como objetivo comprender, predecir y controlar las relaciones existentes entre dos clases de variables: las variables de naturaleza psicológica que intervienen en el proceso educativo y las variables que hacen referencia al comportamiento que se quiere modificar (crear, mantener o modificar) en los alumnos (Suárez, 1991).

Términos Operacionales:

1. Aprendizaje- es la experiencia total de aprender.
2. Diagnóstico- determina una posible condición o impedimento que afecta el desarrollo o aprovechamiento escolar de un estudiante.
3. Déficit de atención con hiperactividad- es un trastorno caracterizado por un patrón persistente de inatención, exceso de actividad e impulsividad.
4. Evaluaciones psicológicas - evaluación que realiza un psicólogo licenciado contratado por el Departamento de Educación para determinar coeficiente intelectual y posible diagnóstico que permita al estudiante ser elegible al Programa de Educación Especial de Puerto Rico.

5. Evaluaciones Neuropsicológicas- evaluación que abarca todo el funcionamiento realizado por cada parte cerebral en el individuo.

6. Corteza cerebral- área del cerebro donde se procesa el aprendizaje

Conclusión

La psicología y la psicometría han tenido muchos logros durante todo su proceso de creación y tuvo su era. La neurociencia ha tenido un rol sumamente importante en conocer el proceso que tiene el cerebro al aprender, más aún y directamente como funciona en niños y niñas con problemas de aprendizaje, déficit de atención y autismo. Por su parte, la neuropsicología engrana todas esas partes para lograr hacer un reconocimiento total de lo que afecta a ese niño y lograr establecer un plan de intervención adecuado a la condición que se le está diagnosticando.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA RELACIONADA

Introducción

La investigación en las ciencias genéticas ha demostrado que muchas de las características medulares de los seres humanos son heredadas vía genética. El deseo heredado de aprender no comienza en el hogar ni en la escuela, sino que viene ya programado en nuestra herencia biológica al momento de nosotros nacer. En este capítulo ampliaremos y conoceremos más sobre el surgimiento de las evaluaciones Psicométricas y las Neuropsicológicas.

Trasfondo Histórico

Evaluación Psicológica y Psicométrica

Se debería considerar la historia de la psicología para poder conocer de dónde surgen las pruebas psicométricas tanto utilizadas en ésta época. Se consideró “Sobre el Alma” de Aristóteles, escrito alrededor del año 350 a.c., el primer libro de texto de psicología y que, en realidad, le dio el nombre a esta disciplina. Según Hogan (2004) Platón, en su libro III de *La República*, planteó la interesante división de las personas en una especie de escala primitiva: oro, plata, hierro y latón.

Por otro lado, durante el período medieval el escritor más influyente fue Tomás de Aquino, el cual recapituló buena parte de la obra de Aristóteles, percibiendo que su tarea

principal era reconciliar la teología cristiana con la síntesis aristotélica, adoptando los conceptos sobre las capacidades humanas y el desinterés por las diferencias humanas. Durante el Renacimiento hubo un verdadero despertar hacia el individuo demostrándose principalmente en producciones artísticas, pinturas, esculturas y edificios. Desde 1840, Dorothea Dix emprendió una cruzada por casi todo el mundo que generó mejoras en las condiciones de las prisiones y los hospitales. Desde el ámbito científico, empezaron a surgir métodos para el diagnóstico de los enfermos mentales incluido el retraso mental; apareciendo métodos simples para evaluar la capacidad mental, como el Tablero de Formas de Seguin. Estas primeras mediciones carecían de normas y datos sobre su confiabilidad. Durante este periodo surgió la adopción de exámenes escritos formales (Hogan, 2004).

Sin embargo, Darwin con su demoledora obra sobre el *Origen de las especies* por medio de la selección natural apareció en 1859. Siendo quizás el más importante para el campo de la psicología, sus libros fueron: *La descendencia del hombre y la selección en relación con el sexo*, de 1871 y *La expresión de las emociones en el hombre y los animales*, de 1872. Siendo estas obras importantes para la psicología, ya que hicieron a la gente considerar las diferencias: las que hay entre las especies y las que se observan entre los individuos. En 1879, surgió la psicología experimental por William Wundt, siendo ésta sinónimo de psicofísica. La aportación al mundo de la psicometría fue doble: 1) se concentró en la estandarización de las condiciones y la precisión de la medición y 2) se centralizó en los procesos elementales: sensación, umbrales, percepción, reacciones motrices simples entre otros (Hogan, 2004).

Las raíces de la psicometría se establecieron en el periodo de 1880 a 1915. Su primera figura medular fue Francis Galton, inglés, considerado por muchos como el fundador de la psicometría. Galton operaba según la noción entonces popular de que la capacidad mental de cualquier tipo, dependía de procesos elementales, por lo tanto, creó y utilizó numerosas pruebas de agudeza sensorial, discriminación, tiempo de reacción y otras, además de mediciones fisiológicas simples, como altura y peso. James McKeen Cattell, de Estados Unidos, fue colaborador clave de Galton. Creó una batería de 50 pruebas, 10 de las cuales se consideran puntales, ya que abarcaban ámbitos como la agudeza sensorial, el tiempo de reacción, entre otros. Aunque las pruebas de Cattell fueron un fracaso colosal como indicadores la obra ejerció una gran influencia (Hogan, 2004).

La tercera persona influyente fue el francés Alfred Binet. Éste es considerado como el padre de las pruebas de inteligencia. En 1904, el Ministerio de Educación lo comisionó para que estudiara procedimientos para la educación de niños retardados. En 1905, creó la primera escala de Binet y Simón, prueba que constaba de 30 problemas arreglados en orden de dificultad creciente. Fueron diseñados para cubrir una amplia variedad de funciones con énfasis especial en el juicio, la comprensión y el razonamiento, que Binet consideraba los componentes principales de la inteligencia. Esta prueba ha tenido revisiones y atrajo la atención de psicólogos de todo el mundo. En muchos países, aparecieron traducciones y adaptaciones, pero la primera fue la de H.H. Goddard, psicólogo investigador en la Escuela de Capacitación de Vineland para niños con retraso mental. Zenderland (Hogan 2004), la revisión de Goddard resultó clave para que la profesión médica aceptara los “Tests” de Inteligencia (Acuña, s.f.).

Además, en 1916 surge la Prueba “Stanford y Binet”, un instrumento más extenso y psicométricamente refinado. Esta prueba utilizó por primera vez el término coeficiente de inteligencia (CI) o razón entre la edad mental y la cronológica. Se convirtió en el símbolo más distintivo de la aportación de la psicología al mundo moderno. La primera prueba de aprovechamiento estandarizada verdaderamente nacional (E.U.A.) fue la “Stanford Achievement Test” en 1923. En esta época también florecieron las pruebas de personalidad. “El test Gestáltico Visomotor Bender”, utilizado para evaluación Neuropsicológica y de personalidad se publicó en 1938. “La Wechsler Bellevue Intelligence Scale”, apareció en 1939, creada por David Wechsler, psicólogo clínico (Hogan, 2004).

Durante 1940 al 1965, la psicometría entró en una fase de consolidación o madurez. La psicometría se amplió a la práctica clínica, las escuelas, las empresas y el ejército. Del 1965 al presente, la teoría psicométrica ha cambiado de manera asombrosa, el periodo de consolidación resumía en esencia lo que ahora se conoce como teoría clásica de las pruebas. A mediados del decenio de 1960-69, surgió la teoría de respuesta al ítem o *teoría psicométrica moderna*, un nuevo conjunto de métodos que se emplean para examinar un amplio espectro de temas relacionados con la confiabilidad, el escalamiento y la elaboración de pruebas (Hogan, 2004).

La Neuropsicología

Existe un maravilloso órgano, llamado encéfalo, que es el responsable de tres acciones importantes relacionadas con la percepción sensorial: a) recibe, categoriza e interpreta toda la información que transmiten los sentidos: visión, audición, gusto, olfato

y tacto; b) toma las respectivas decisiones racionales de acuerdo con la percepción; y c) efectúa las acciones correspondientes. Por medio del encéfalo y a través de los procesos que ocurren en este órgano; tenemos conciencia de quienes somos y de las consecuencias de nuestras acciones y manifestamos una gama de emociones que van desde el amor y la rabia hasta pena y la solidaridad hacia otros seres humanos u organismos. El encéfalo es el órgano maravilloso que nos permite forjar, por él y por medio de él, lo que somos como seres humanos (Colón, 2003).

Además, el estudio del encéfalo humano, quizás más que el de cualquier otro órgano se ha matizado por las diferentes concepciones filosóficas y religiosas. Se cree que fueron los egipcios los que estudiaron en alguna manera el encéfalo. No obstante, fueron los griegos los que le adjudicaron una función específica. Según Marshall & Magoun (en Álvarez 2006) indican que Platón sostenía que el encéfalo era el centro en el que se realizaban las actividades mentales y donde se encontraba la parte inmortal del alma. Posteriormente, Aristóteles le quitó la supremacía al cerebro y postuló al corazón como el órgano donde se localizaba el pensamiento y las sensaciones. No todos aceptaron la posición de Aristóteles y, a lo largo de la historia, le reasignaron las funciones del pensamiento y de lugar para el alma.

Durante la época del Imperio Romano, se prohibieron todas las disecciones en los cerebros de los cadáveres humanos incluso el de los animales. Las convicciones filosóficas y religiosas de la época ocasionaron un estancamiento en el estudio del encéfalo. Según Marshall & Mogoun (en Álvarez 2006), indican que éstas ideas predominaron hasta la Edad Media. Hacia finales de ese período, Descartes trajo la idea

de que el alma no estaba en los fluidos de las cavidades del cerebro, sino en la glándula pineal (Álvarez, 2006).

En el siglo XIX se descartó la idea de que el alma estaba localizada en el cerebro, principalmente por los ataques de Kant y por el surgimiento del materialismo y el empirismo. También durante este siglo, comenzó un estudio del encéfalo desde una perspectiva más científica. A finales del Siglo XIX y a principios del Siglo XX, los trabajos del español Santiago Ramón y Cajal (1852-1934) marcó un hito en el estudio y la visión del encéfalo como el órgano especializado en todos los procesos de aprendizaje y cognición. Éste científico, recibió el Premio Nobel en el 1906, por su magnífico trabajo sobre la descripción de las células del cerebro (neuronas) y sus funciones, y se podría considerar como el Padre de la Neurociencia moderna. Según Colón (2003), en su libro: *El Cerebro que Aprende*, nos dice que:

“Desde ese entonces, la organización interna del cerebro humano ha venido a conocerse mucho mejor gracias a una variedad de trabajos de investigación con los nuevos métodos, nuevas técnicas y con la invención de los nuevos instrumentos computarizados, la alta tecnología que permite registrar la actividad de las diversas regiones del cerebro y hasta la microscópica actividad de neuronas individuales aisladas en el cerebro” (p.29).

El cerebro humano es un órgano biológico integrado que está compuesto de muchas regiones y partes componentes. Pero se explicará solamente las partes esenciales para entender las bases neuropsicológicas. El encéfalo humano consta de tres partes principales que son: 1) el tallo cerebral; 2) el cerebro medio y 3) el cerebro frontal, que incluye el tálamo, el hipotálamo y la corteza cerebral. La función del tallo cerebral es la de controlar las funciones viscerales, tales como la respiración, la deglución y la digestión. En el tallo cerebral se encuentra también el cerebro anterior el cual coordina los

impulsos motores que van destinados a los diferentes músculos. El tálamo se le conoce como la puerta o entrada a la corteza cerebral, el cual recibe todos los estímulos sensoriales. El hipotálamo, está ubicado debajo del tálamo y su función es el control de las hormonas. La corteza cerebral es la estructura más importante del encéfalo relacionada con el aprendizaje. En la corteza ocurren los aprendizajes más complejos, tales como la solución de problemas, los aspectos relacionados con el lenguaje y con las matemáticas.

Los ejes cerebrales son una representación gráfica de la manera en que el cerebro humano procesa la información en una secuencia de pasos que siguen un orden ascendente específico, desde el nivel cerebral inferior hasta el nivel superior de la corteza cerebral.

**Los Ejes Cerebrales y el Procesamiento de la Información.
(Colón, 2003)**

Inferior	Entrada de la información a través del tronco cerebral.
Superior	La información es procesada en la corteza cerebral.
Posterior	Registro, codificación, asociación y almacenamiento de información.
Anterior	Atención, programas de acción, ejecución de acción y movimiento.
Derecho	Procesamiento visual, no-verbal, unidades globales, estilo simultáneo.
Izquierdo	Procesamiento auditivo, verbal, lingüístico, unidades en serie, estilo secuencial y sucesivo.

El concepto del cerebro “Triún” manifiesta la co-existencia dentro del cerebro humano de tres cerebros en uno sólo, cada uno con su propia estructura anatómica, su

propia química, su propia inteligencia y su propia mente. Nivel 1- Cerebro Reptíleo; Nivel 2- Cerebro Paleomamífero; 3-Cerebro Neomamífero (Colón, 2003).

Funciones de los Hemisferios Cerebrales. Colón,2003		
Funciones	Hemisferio Izquierdo	Hemisferio Derecho
Sensoriales	Sensación somática del lado derecho del cuerpo. Campo visual derecho. Audición del oído derecho.	Sensación somática del lado izquierdo del cuerpo. Campo visual izquierdo. Audición del oído izquierdo.
Cognoscitivas	Lenguaje. Comprensión del lenguaje. Expresión oral del lenguaje. Lenguaje escrito. Lectura. Gramática. Sintaxis. Computo Aritmético. Memoria verba.	Orientación espacial. Percepción del tiempo. Apreciación musical. Reconocimiento de caras. Comunicación no verbal. Discriminación: derecha-izquierda, arriba-abajo, fondo-figura.
Motoras	Movimiento del lado derecho del cuerpo. Mirada voluntaria hacia la derecha. Coordinación mano derecha.	Movimiento del lado izquierdo del cuerpo. Mirada voluntaria hacia la izquierda. Coordinación mano izquierda.
Aprendizaje	Aprendizaje verbal. Matemáticas, Escritura y Lectura.	Aprendizaje Visual. Dibujo y pintura. Multimedia, computadoras.

Broca (1824-1880) & Wernicke (1848- 1904), entre otros, trabajaron con humanos y encontraron que había áreas en el cerebro cuyos daños tenían efectos específicos sobre el lenguaje. Actualmente, el área de Broca está localizada en el lóbulo frontal izquierdo y daños en ésta área no permite al individuo hablar. Por su parte, el área de Wernicke, está localizada en la parte posterior del lóbulo temporal izquierdo, cerca de la unión con el lóbulo parietal y daños en esta área la persona habla con fluidez pero sin sentido, ni tampoco entiende el lenguaje hablado ni escrito Brodmann (1868-1918). propuso, en 1909, un mapa de la corteza cerebral, en el cual se les asignaban funciones a las diferentes áreas.

Bases Legales

1. La Ley FERPA, de 1974, la Ley de Confidencialidad del Expediente Académico (Family Educational Rights and Privacy Act of 1974), reglamenta el acceso indiscriminado de expedientes de estudiantes. En esta Ley se define el expediente académico como todos los documentos que mantienen las escuelas o entidades de educación sobre los estudiantes. La Ley FERPA les confiere a los padres de estudiantes el derecho de revisar y confirmar la veracidad del contenido del expediente académico. La ley se aplica a aquellas escuelas públicas y entidades estatales y locales de educación que reciben fondos federales de Educación y protege los documentos impresos o manuscritos así como los electrónicos. Las entidades locales de educación y escuelas pueden divulgar información del expediente académico con previo consentimiento escrito de los padres, en limitadas circunstancias prescritas por ley o conforme a lo establecido en las normas de la entidad sobre los expedientes académicos (NCED, 2009).

2. La Ley 51, *Servicios Educativos Integrales para personas con impedimentos*, garantiza un proceso de identificación, localización, registro y una evaluación por un equipo multidisciplinario debidamente calificado de todas las personas con posibles impedimentos, dentro o fuera de la escuela, desde el nacimiento hasta los veintiún (21) años de edad inclusive. El derecho a ser evaluadas y diagnosticados con prontitud por un equipo multidisciplinario, que tome en consideración sus áreas de funcionamiento y necesidades, de modo que pueda recibir los servicios educativos y relacionados indispensables para su educación de acuerdo al programa educativo individualizado para el desarrollo óptimo de sus potencialidades.

También, creó la Secretaría Asociada de Servicios Educativos Integrales para Personas con Impedimentos (SASEIPI) como un componente operacional del Departamento de Educación, que en adelante será la sucesora del Programa de Educación Especial, a la que se faculta para que se organice, utilizando los poderes, la autonomía y la flexibilidad administrativa y docente otorgadas por esta ley, para prestar servicios educativos y relacionados a personas con impedimentos; y para coordinar los servicios que se les asignan a las demás agencias participantes. Esta secretaría crea a su vez un manual de procedimientos que es la guía principal en el proceso de registro, evaluación y de servicios relacionados que van a recibir los niños registrados en el Programa de Educación Especial (Departamento de Educación, 2004).

3. La Ley IDEIA 2004, establece y garantiza las evaluaciones iniciales en estudiantes que se sospecha tengan alguna condición y además se añade a estudiantes que estén a cargo del Estado. Establece que los estados discontinúen la práctica de diagnosticar de identificar a niños con problemas de aprendizaje usando la discrepancia entre la ejecución y habilidad mental (Departamento de Educación, 2004).

Búsqueda de Información Científica Relacionada

En la búsqueda de investigación no se pudo encontrar suficiente información científica relacionada sobre el tema Implicaciones de las Evaluaciones Psicológicas y Neuropsicológicas en los diagnósticos de niños y niñas con necesidades especiales, retos y/o capacidades diversas.

Literatura Relacionada de Naturaleza no Científica

A pesar, de que no se encontraron suficientes literatura científica relacionada al tema investigado, sí, se hallaron y se utilizaron artículos de revistas profesionales, así como libros de textos especializados en los temas de las cuales se hace referencia.

Estudios realizados en Puerto Rico

En Puerto Rico hay pocos estudios científicos que se hallan escritos con relación a las neurociencias y la neuropsicología, de éstos podemos mencionar al Dr. Luis H Colón, con su libro: *El Cerebro que Aprende*, (2003), el cual explica el proceso de aprendizaje que lleva el cerebro humano y *La Evaluación Neuropsicológica del Niño*, del 1990, en el cual explica todo el proceso e implicaciones de la evaluación Neuropsicológica en los niños. El Dr. Héctor Joel Álvarez Pérez con su libro: *Los Hallazgos de las Neurociencias y su Aplicabilidad a la sala de clases: teoría y práctica*, (2006), el cual explica en forma de psicología el proceso de aprendizaje a nivel cerebral y cómo este proceso se puede aplicar al salón de clase.

En el estudio de Torres et. al (2008) *Investigación de la validación concurrente de la “Wechsler Intelligence Scale for Children”, con la Escala de Inteligencia “Wechsler” para Niños- Revisada de Puerto Rico*, los autores examinaron la validez concurrente entre estas dos escalas, con una muestra de 40 estudiantes entre las edades de 11 y 13 años. Luego de recopilar algunos datos, ellos llegaron a unas conclusiones y recomendaron hacer investigaciones con una muestra más amplia y representativa de niños puertorriqueños.

También, se encuentra a Rodríguez, W. (2003), con una investigación de *La relación entre funciones ejecutivas y lenguaje: una propuesta para estudiar su relación*,

donde la autora expone el presente artículo como parte de un programa de investigación que está en proceso, el cual busca integrar el estudio de las funciones ejecutivas y el lenguaje. En primer lugar se examinaron las definiciones conceptuales y operativas de la noción ejecutiva. En segundo lugar, se presenta la teoría “PASS y el Cognitive Assessment System” como nuevas herramientas para abordar el estudio de los procesos cognoscitivos. La autora presenta la teoría “PASS”, esto es: Planificación, Atención, Procesamiento Sucesivo y Procesamiento Simultáneo. Su planteamiento central es que la acción inteligente es el resultado de un conjunto de procesos cognoscitivos diferenciados pero interdependientes. Estos procesos corresponden a la actividad de los bloques funcionales en la conceptualización de Luria (1977). “El Cognitive Assessment System” (CAS) es una prueba desarrollada por Naglieri & Das (1997) estos estudiosos evaluaron el funcionamiento cognoscitivo de acuerdo a la teoría “PASS”. El “CAS” tiene cuatro escalas y a su vez divididas en tres subescalas. Estas tareas en las subescalas evalúan las actividades que definen cada proceso básico. La autora junto a otros investigadores auspiciados por el “National Institute of Mental Health han creado el Proyecto EFEL” (Estudio de Funciones Ejecutivas y Lenguaje) recibiendo también apoyo del Fondo Institucional para la Investigación del Decanato de Estudios Graduados e Investigación del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico. El Proyecto EFEL comenzó en octubre de 2000 y se extendió hasta septiembre de 2005. Su objetivo principal es el estudiar los cambios evolutivos en procesos cognoscitivos y lenguaje en 90 niños y niñas de 6 a 11 años diagnosticados con el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) y 90 niños de un grupo control. Se exploraron las diferencias en ambos grupos con respecto a: 1) inhibición de respuesta, 2) internalización del habla

(memoria de trabajo verbal), 3) memoria de trabajo no verbal, 4) procesos cognoscitivos (planificación, atención, procesamiento sucesivo y procesamiento simultáneo), 5) reconstitución y 6) habilidades lingüísticas. Además, se buscó examinar las especificidades de la relación entre funciones ejecutivas y el lenguaje expresivo. Esta investigación representó interesantes posibilidades para el trabajo de diversos problemas psicológicos.

Además, la investigadora entrevistó a la psicóloga escolar, Mara Taveras Ponce licencia número 2915 con relación a las pruebas psicológicas validadas y disponibles para Puerto Rico. Ella indicó que son la “EIWL-PR” (Erwin-Puerto Rico), la Wechsler IV (WISC-IV), la Woodcock Muñoz, la “Wechsler Intelligence Scale for Children”, WPPSI- Preescolar de 3.5 a 7 años, y la “Kaufman ABC” (K-ABC) No Verbal de 3 a 18 años, el Inventario de Conducta en la escuela de “Baumeister” y el de Conducta Perturbadora de “Bertleer”.

Estudios realizados en Estados Unidos

Estudios realizados sobre el tema: *“Can Neuropsychological Testing Produce Unequivocal Evidence of Brain Damage? I, Testing for Specific Déficits”* de Reitan & Wolfson (2008), en este estudio, proponen que estos “déficits” específicos basados en el cerebro evaluados en una base presente o ausente podrían probar ser un recurso valorable en la interpretación suplementaria de pruebas en muchas circunstancias que evidencian inequívocamente daño cerebral. Realizaron un procedimiento con dos grupos: uno de 30 personas hospitalizadas con daño cerebral y un grupo control de 30 hospitalizados regulares. Del grupo con daño cerebral se escogieron 10 personas con lesiones cerebrales en el hemisferio izquierdo; 10 personas con lesión en el hemisferio derecho y 10 personas

con daño bilateral. El grupo control fue compuesto de 30 personas quienes esperaban cirugía por déficits maxilofaciales. A todos les aplicaron la Prueba de “Afasia Reitan Indiana” (RIAT), esta prueba fue utilizada para evaluar la presencia de déficits específicos, edad y nivel educativo. Los resultados sugirieron que el RIAT pueden ser útiles al respecto. La pequeña muestra utilizada en este estudio no fue adecuada para ser evaluada por lo cual se necesita un grupo más grande. Sin embargo, los resultados fuertemente sugieren que una proporción significativa de personas con daño cerebral demuestran déficits en tareas simples que exceden el pobre desarrollo de las personas que no tenían daño cerebral.

En otro estudio de Reitan & Wolfson (2008), *Can Neuropsychological Testing Produce Unequivocal Evidence of Brain Damage? II: Testing for Right vs. Left Differences* indican que utilizaron múltiples pruebas para las áreas de perceptual sensorial y motora comparando con diferencias entre individuos de los dos lados del cuerpo en un grupo de control y un grupo de personas con daño cerebral. Los resultados indicaron que las pruebas de sensorial perceptual fueron particularmente efectivas en la diferenciación de los grupos, más del 60% del grupo con daño cerebral tuvieron mayores diferencias en los dos lados del cuerpo que cualquiera de los controles. Esos hallazgos sugieren que una proporción substancial de personas con daño cerebral podrían estar sujetas a una identificación inequívoca usando las pruebas de sensorial perceptual las cuales se pueden aplicar en tan sólo 20 minutos.

También, el estudio de Shalev et. al (2007), *“Computerized Progressive Attentional Training” (CPAT) “Program: Effective Direct Intervention for Children with ADHD”* probó la eficacia de un programa de intervención pionera enmarcada en la teoría

contemporánea de atención y diseñada para directamente mejorar las varias funciones atencionales de los niños con ADHD. El CPAT está compuesto por cuatro sets de tareas estructuradas que únicamente activan la atención sostenida, la atención selectiva, la orientación de atención y la atención ejecutiva. El desarrollo fue guiado por un itinerario rígido de retroalimentación y los participantes automáticamente avanzaban en orden por los niveles de dificultad. Fueron 20 niños de 6 a 13 años con TDAH que fueron asignados al grupo experimental y recibieron las sesiones del CPAT, dos veces por semana por un período de ocho semanas. Niños de 16 años con TDAH sirvieron de control y participaron en sesiones de la misma frecuencia, profundidad y formato excepto que en vez de desarrollar las tareas de entrenamiento ellos jugaron varios juegos de computadora durante la sesión. Los participantes experimentales demostraron una mejoría significativa en las medidas no entrenadas de comprensión de lectura y escritura así como una reducción en las quejas de los padres por el problema de inatención. No encontraron mejoría en el grupo control.

El estudio realizado en el Instituto Kennedy Krieger en Baltimore titulado *Brain Abnormalities that may play key role in ADHD*, mencionado en la Revista “Science Daily” en noviembre de 2008, describen los resultados de un estudio donde midieron el volumen del ganglio basal entre niños y niñas con déficit de atención con hiperactividad con una herramienta de análisis (large deformation diffeomorphic mapping (LDDMM)). La investigación encontró que niños con TDAH tuvieron diferencias en forma y disminución del volumen general del ganglio basal comparado a sus pares típicos. Las niñas con TDAH no tuvieron diferencias en tamaño o volumen, sugiriendo así influencias sexuales en la expresión de este desorden.

El estudio realizado por Fiorello, et. al (2007), *Interpreting Intelligence Test Results for Children with Disabilities: Is a Global Intelligence Relevant?*, examinó la estructura del funcionamiento intelectual de niños diagnosticados con problemas específicos de aprendizaje (128 niños), con TDAH (71 niños) y heridas traumáticas cerebrales (29 niños) usando un análisis común de regresión. A través de los grupos se proveyó evidencia substancial para una representación multifactorial de funcionamiento intelectual para niños con PEA, TDAH y Lesión Cerebral, con poca varianza compartida a través de los factores predictores del CI en cada análisis.

Además, Iverson, et. al (2007) *Frequency of Abnormal Scores on the Neuropsychological Assessment Battery Screening Module (S-NAB) in a mixed neurological sample* exponen que la Batería de Avalúo Neuropsicológica es una batería modular comprensiva compuesta por 6 módulos: observación, atención, lenguaje, memoria, espacial y funciones ejecutivas. El “Screening Module” es una versión abreviada de esta Batería. El propósito de este estudio descriptivo fue presentar información de los índices y puntuaciones primarias para el “Screening Module” en una muestra mixta de pacientes con clara evidencia de daño o enfermedad neurológica. Las deficiencias fueron encontradas en el Índice de Atención, más notablemente en las pruebas de números y letras. También, fueron encontrados en el Índice de Funciones Ejecutivas, más en el área de generar palabras. Sorprendentemente, los pacientes se desarrollaron bien a través de la mayoría de las pruebas individuales. Esta muestra clínica mixta demuestra menos compromiso neuropsicológico que las muestras clínicas presentadas en el NAB.

Jones, W. et. al (2008) examinaron la relación entre una batería computarizada de avalúo neuropsicológico, el “Automated Neuropsychological Assessment Metrics” (ANAM) y la ampliamente usada “Woodcock Johnson III” Pruebas de Habilidad Cognitiva (WJ-III). Los resultados indicaron una relación sustancial entre el ANAM a través del puntaje de eficacia y tiempo de respuesta y la WJ-III, Prueba de Eficiencia Cognitiva. Una fuerte inesperada relación fue evidente entre las puntuaciones de eficacia del ANAM, la Escala de Razonamiento Lógico y las puntuaciones del WJ-III Habilidad General Intelectual, proponiendo medir el factor g. Los hallazgos soportan la viabilidad del ANAM como una herramienta válida costo efectivo y de tiempo para medir las funciones ejecutivas.

Schuck & Crinella (2005), en su estudio “*Why Children with ADHD do not have low IQ’s*”? indican que el mayor déficit cognitivo de los niños con TDAH es el mal funcionamiento de la función ejecutiva, un componente que algunos teóricos creen es el substrato principal para el factor de inteligencia general (g). Los autores revisaron los constructos de g y EF (Funciones Ejecutivas) y los hallazgos relevantes encontrados en el TDAH. Analizaron los resultados de una batería de diferentes pruebas, incluyendo medidas de la EF administradas a 123 niños con TDAH. Las correlaciones entre las medidas de EF de dos medidas bien conocidas de Coeficiente Intelectual y el factor extraído de la batería entera.

El estudio de la Universidad de California realizado por el Dr. David Hessl (2008), profesor asociado de la clínica psiquiátrica investigador en UC Davis M.I.N.D. Institute “*New Method of Scoring IQ Tests Benefits Children with Intellectual Disabilities*”, desarrolló un nuevo sistema de puntaje de las pruebas de Coeficiente

Intelectual (CI) tomadas a niños con el Síndrome de X Frágil, un desorden genético que causa impedimento intelectuales incluyendo autismo. El equipo trabajó con las puntuaciones bajas de CI de 217 niños. Muchos de ellos obtuvieron puntaje de 0 en la “Wechsler Intelligence Scale for Children”. En la nueva escala, las puntuaciones de los niños, lo más bajo como menos 10 en 14 subpruebas.

Por otro lado, en el estudio “*Vanderbilt Researchers Seek to Make Standardized Tests Accessible*” (2008), los investigadores Elliot, Beddow y Kettler del Instituto de Ciencias de Aprendizaje de la Universidad de “Vanderbilt” desarrollaron un instrumento de toma de decisión llamada *Test Accessibility and Modification Inventory* (TAMI) para dirigir este problema de accesibilidad para estudiantes con necesidades especiales. Esta herramienta aplica los principios de diseño universal para lograr la accesibilidad de estas pruebas para todos los estudiantes.

Estudios realizados a nivel internacional

Estudios realizados en España como *Evaluación Neuropsicológica de sujetos normales con diferentes niveles educativos* de Quintanar et. al (2002), indicaron que el objetivo del estudio fue caracterizar las ejecuciones de sujetos normales con diferentes niveles educativos, a partir de la Evaluación Neuropsicológica Breve para Adultos. En el estudio participaron 120 sujetos normales divididos en 4 grupos de acuerdo al nivel de educación: primaria incompleta, primaria completa, secundaria completa y educación superior. Los resultados obtenidos revelaron diferencias significativas en la ejecución de ciertas tareas entre los grupos evaluados. Los sujetos de los grupos con menor escolaridad, primaria incompleta y primaria completa, fueron los que cometieron el

mayor número de errores, los cuales disminuyeron sensiblemente en los grupos con mayor escolaridad. Estos resultados sugieren que los sectores cerebrales responsables de cada uno de los factores neuropsicológicos muestran un nivel funcional diferencial, en dependencia de los años de escolaridad formal. Se concluyó que el nivel de educación formal tiene un efecto sobre la ejecución de diferentes tareas de la prueba neuropsicológica utilizada y que el nivel funcional óptimo de los factores neuropsicológicos se alcanza a través de la actividad escolar.

La Evaluación neuropsicológica de Tirapú (2007), presenta preguntas y asuntos generales que deben plantearse antes de aplicar instrumentos neuropsicológicos; y *Perspectivas recientes en la Evaluación Neuropsicológica y comportamental del trastorno por déficit de atención con/ sin hiperactividad* de Félix, (2005) en el cual el autor demuestra las nuevas tendencias en la evaluación y diagnóstico del TDAH incluyendo la Resonancia Magnética Funcional (RMf).

También, se han realizados estudios en México como el de Bausela (2008), titulado *Baterías de evaluación neuropsicológica infantiles*, el cual se centra en presentar una variedad de pruebas neuropsicológicas para el área infantil. También, tiene el artículo *Baterías Neuropsicológicas infantiles que asumen el modelo de Luria* (s.f.), en el cual presenta un resumen de las diferentes pruebas neuropsicológicas infantiles que asumen directamente el modelo de Luria; otro estudio titulado: *Evaluación Neuropsicológica en población adulta: instrumentos de evaluación* (2008), en este artículo presenta los diferentes instrumentos neuropsicológicos que se pueden aplicar directamente a la población adulta.

El Estudio piloto de validación de la batería neuropsicológica Luria- Inicial el “subtest” de matrices del WISC IV y el “Test” de matrices progresivas de Raven (2008) de Bausela y Orozco, en esta investigación se dedican a evaluar la validez de la Batería Luria- Inicial con el “Test de Matrices de Raven” y del WISC IV Versión Mexicana. La muestra generadora de datos son 56 niños y niñas. Los instrumentos utilizados fueron tres: Batería Neuropsicológica Infantil (Luria Inicial), el *Test de Matrices Progresivas de Raven* y el *Subtest Matrices* del WISC-IV. Los datos fueron sometidos a análisis inferenciales, de tipo comparativo y correlacional. La información aportada de la aplicación de dichos instrumentos es complementaria pudiendo ser aplicada de forma conjunta en el marco de la evaluación Neuropsicológica infantil.

El artículo *Métodos de Corrección Neuropsicológica en preescolares mexicanos con TDA* de Quintanar & Solovieva (2006), presentan los resultados de la aplicación de un programa de corrección neuropsicológica a 16 niños preescolares con TDAH. La evaluación neuropsicológica inicial mostró un desarrollo insuficiente de los mecanismos de programación y control, organización secuencial de los movimientos y acciones y de la integración viso espacial. Los métodos utilizados fueron retomados de la psicología histórica cultural: 1) la teoría de la actividad para el desarrollo del niño; 2) la formación de las acciones por etapas; y 3) el principio del desarrollo de los mecanismos débiles a partir de los mecanismos fuertes. El programa incluyó juego de roles y tareas de clasificación de objetos de acuerdo a una o dos características y análisis de las características de objetos y situaciones en los planos material y perceptivo. El programa de corrección se aplicó durante 4 meses, 4 veces por semana, 3 sesiones individuales y una grupal. Los resultados mostraron un avance significativo en la actividad de juego en

todos los niños la cual es la base para su preparación para la actividad escolar.

Concluyendo que la aproximación psicológica y neuropsicológica, desde la perspectiva histórica cultural, puede ser muy útil para la identificación de las dificultades del niño y su corrección. En los casos de niños con TDA, la evaluación y la corrección neuropsicológica pueden aportar información valiosa para esclarecer su cuadro clínico.

Otro estudio, de *Evaluación Neuropsicológica infantil breve para población hispano- parlante* de Quintanar & Solovieva (2008), demuestran a través de una prueba de evaluación infantil elaborada a partir de la escuela neuropsicológica de A.R. Luria, *Evaluación Neuropsicológica Infantil Breve*, que el estado funcional de los factores neuropsicológicos de la actividad humana y el diagnóstico se establece a partir de la identificación de los factores neuropsicológicos fuertes y débiles. La prueba se aplicó a 280 niños preescolares y del primer grado escolar, procedentes de escuelas rurales y urbanas privadas. Los resultados muestran diferencias significativas entre las poblaciones estudiadas y permiten concluir que la prueba puede ser útil en el trabajo clínico, no sólo para el establecimiento del diagnóstico, sino también para la elaboración de los programas de intervención neuropsicológica.

El artículo *Corrección Neuropsicológica de problemas de aprendizaje: Análisis de Caso* de Solovieva et. al (2005) presentan un caso de un estudiante con problemas de aprendizaje escolar al cual, se le realizó una evaluación neuropsicológica y se aplicó un programa de tratamiento neuropsicológico (derivado directamente de la evaluación) para la formación gradual de los mecanismos débiles que le impedían adquirir el nivel óptimo de rendimiento escolar. Los resultados de la corrección neuropsicológica demostraron notables avances en el desarrollo de los mecanismos neuropsicológicos de programación,

de control y de análisis y síntesis espaciales, como resultado de la aplicación del programa de corrección neuropsicológica.

Conclusión

A nivel mundial se ha demostrado el interés de los científicos en conocer como trabaja el cerebro y cómo las investigaciones científicas podrían ayudar a los niños y niñas con problemas de aprendizaje, déficit de atención con o sin hiperactividad, entre otros. Estas investigaciones cerebrales están abriendo camino para ayudar a los maestros a identificar y poder dirigir condiciones complejas como las antes mencionadas.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Introducción

El siguiente capítulo trata de una explicación del procedimiento que la investigadora realizó para su estudio. Este capítulo se dividió en dos partes: En el diseño de la investigación y de la planificación y organización que se utilizó para realizar la investigación documental.

Diseño de la investigación

En este estudio el diseño utilizado fue uno de tipo documental. En otras palabras, revisión de literatura para describir un problema de investigación. Por lo que el diseño puede describirse como descriptivo documental.

Procedimientos de Investigación

A continuación se enumeran cada uno de los pasos requeridos para esta investigación documental. Cada uno de los pasos estableció la planificación y organización para el desarrollo del estudio:

- 1) Se elaboró una propuesta de investigación documental como parte del curso EDUC 618 Seminario de Investigación.

- 2) Se revisó y actualizó la propuesta al inicio del curso EDUC 709 Investigación Documental.
- 3) Se comenzó a realizar la investigación documental en el curso EDUC 709 Investigación Documental.
- 4) Se buscaron y analizaron las fuentes de información primaria, secundaria y terciaria.
- 5) Se realizó búsquedas de fuentes de información a través de la red electrónica.
- 6) Se realizaron búsquedas de literatura en libros, revistas, “journals” (revistas arbitrarias), periódicos, entre otros.
- 7) Se categorizaron los hallazgos de las diferentes fuentes de información.
- 8) Se analizaron las diferentes categorías y sus hallazgos.
- 9) Se seleccionó de toda la literatura la de mayor pertinencia a la investigación documental.
- 10) Se redactó y expandió la propuesta para convertirla en una investigación documental.
- 11) Se comenzaron a contestar las preguntas de investigación a la luz de la literatura y/o documentos.
- 12) Se trabajó cada capítulo del 1 al 6 a base de las expectativas del curso EDUC 709 y el facilitador o profesor del mismo.
- 13) Se elaboró la aportación creativa que va en el capítulo VI. Éstos fueron talleres de sensibilización: informativos o de capacitación profesional; unidades o guías curriculares;

CD's ó DVD's demostrativos; materiales educativos; guías de enseñanza; estudios de casos y situaciones y otros a ser discutidos con el profesor del curso EDUC 709.

14) Se editó el documento de investigación documental con un recurso en el área de español y se obtuvo una certificación de editaje del mismo.

15) Se preparó el borrador preliminar del documento de investigación documental.

16) Se obtuvo la aprobación final del profesor del curso EDUC 709 se prepararon tres copias digitales originales, una para la Escuela de Educación, una para la Biblioteca y una para el profesor del curso.

17) Finalmente, se obtuvo las aprobaciones y permisos necesarios para aprobar el documento de investigación documental.

Conclusión

Al trabajar esta metodología se logró analizar e interpretar los hallazgos encontrados y así se pudo concluir con la investigación documental.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LOS HALLAZGOS

Introducción

Constantemente se están realizando nuevas investigaciones con relación a las Neurociencias y la Neuropsicología. Las investigaciones en estas áreas y sus aplicaciones en los procesos de aprendizaje cada vez se hacen más pertinentes y necesarias. En este capítulo discutiremos los hallazgos más recientes y si éstos pueden ayudar al proceso de evaluación e identificación de niños de educación especial más allá de lo que actualmente se está realizando.

Presentación de los Hallazgos

Hallazgos de la Literatura científica y no científica

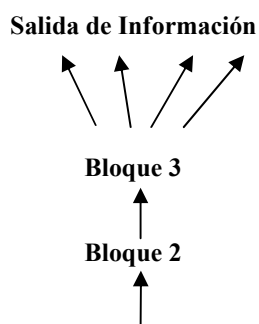
1. Uno de los hallazgos más importantes es que hace cuarenta años las emociones no estaban consideradas dentro de este programa investigativo y actualmente, es un área muy importante en las neurociencias.
2. Otra de las áreas cuyos resultados no se sospechaba hace quince años es la neuroimágenes. Se ha investigado la posibilidad de determinar por medio de neuroimágenes si una persona miente o no.
3. Los avances en las teorías cognitivas son innegables en las áreas de memoria, el aprendizaje y el conocimiento.

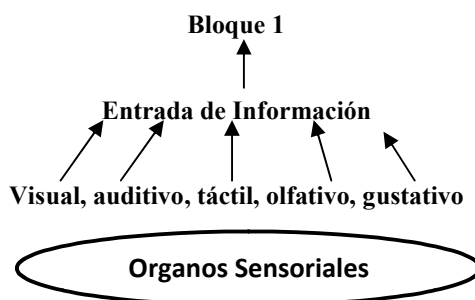
4. La investigadora ha estado interpretando esta evidencia y planteado siete principios, basados en las investigaciones neurobiológicas, pero avalados con datos de investigaciones psicológicas y sociológicas. Estos principios son: el encéfalo es el órgano esencial del aprendizaje en los alumnos, el ser humano; infiere o teoriza sobre el funcionamiento de los fenómenos de la naturaleza física y mental, identifica los patrones en la naturaleza durante el proceso de aprendizaje, da sentido a la experiencia al ponerla en contexto; la memoria es altamente creativa y nuestras ideas cambian continuamente como resultado de esta creatividad, las emociones y los sentimientos promueven o evitan el aprendizaje, los sentimientos y la razón se integran para formar el aparato cognitivo humano.

5. El cerebro procesa la información en tres pasos: Entrada de información- atención, sensación, registro de sensaciones, activación cerebral, información procesada en secuencia o simultánea; Procesamiento central de la información: análisis en secuencia o simultáneo, clasificación de la información; y salida de información: decisión, acción, inhibición.

6. Este proceso puede verse afectado en cualquier momento por factores que afecten o desorganicen el funcionamiento cerebral.

Procesamiento de la información en el Cerebro (Colón, 1990)





Preguntas de Investigación contestadas

1. ¿Cuál es la función y procedimientos de la evaluación Neuropsicológica y la psicológica en los estudiantes con necesidades especiales, retos y/o capacidades diversas y en que consiste cada una?

La Evaluación Neuropsicológica

De acuerdo a las investigaciones científicas y no científicas nos dice que la neuropsicología es la disciplina científica que estudia la relación entre el cerebro y la conducta y es solamente una de las muchas neurociencias que estudian al sistema nervioso central. Por lo tanto, la evaluación Neuropsicológica es una serie de pruebas que abarcan el aspecto psicológico y el aspecto neurológico, no desde el punto de vista médico, sino de los procesos llamados cognitivos (memoria, atención, concentración, etc.), desarrollo neurofisiológico (en las diferentes etapas de la vida del sujeto desde su concepción), desarrollo social (desde el nacimiento), enfermedades padecidas. De acuerdo al marco conceptual, Luria (1977) indica que las estructuras como la formación reticular ascendente y descendente ubicada en el tallo cerebral y sus conexiones con la corteza y el sistema límbico (esta es la primera unidad de Luria), proporcionan el estado de alerta necesario, el cual es fundamental para llevar a cabo cualquier proceso

cognoscitivo. La técnica de evaluación Neuropsicológica consiste de procedimientos clínicos y pruebas normalizadas que se administran siguiendo una serie de pasos, para diagnosticar las deficiencias en conducta asociadas con lesión o disfunción cerebral e identificar las fortalezas y funciones psicológicas que no han sido afectadas por la lesión.

Por otra parte, la evaluación Neuropsicológica en niños, tiene como objetivo fundamental conocer el funcionamiento actual cognitivo, emocional y adaptativo del infante, detectar puntos fuertes y débiles y la relación que tienen estos con el trastorno neurológico o psiquiátrico. Además, de identificar una posible alteración de las funciones reguladas por la corteza cerebral este tipo de evaluación se dirige cada vez más hacia las necesidades de tratamiento que tienen las personas afectadas por alteraciones en las funciones cerebrales superiores: lo que permite entender la importancia creciente de los programas de rehabilitación neuropsicológica como un recurso terapéutico cada vez más necesario (Tirapú, 2007).

Objetivos de la Evaluación Neuropsicológica Infantil.

Tomado de Abad, Brusasca y Labiano (2009)

Fines Básicos	Objetivo	Indicadores de riesgos
Fin diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el estatus neuropsicológico del niño • Presta atención a los puntos débiles y fuertes de su perfil reconociendo que niño requiere tratamiento más especializado. • Permite conocer como evoluciona el niño con daño cerebral cuando es sometido a neurorehabilitación. • Poseer cierto grado de predictibilidad. 	<p>Antes de los seis años:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retraso en la adquisición del lenguaje • Trastornos atencionales • Retraso psicomotor • Trastorno en la definición de lateralidad • Deficiente orientación espacial • Hiperactividad • Trastornos

		<p>conductuales</p> <p>Pobre capacidad para dibujar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para articular sonidos y para establecer adecuada asociación sonido-letra.
Fin educativo	<ul style="list-style-type: none"> • Permite dirigir el currículo individualizado de cada estudiante • Permite preparar estrategias de intervención específicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pueden detectarse durante el periodo preescolar. • Débil conciencia fonética • En el periodo preescolar queda establecida la arquitectura cerebral.
Fin preventivo	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a tiempo la presencia de alteraciones cognitivas, perceptivas o motoras que puedan interferir en el desarrollo cerebral. • Identificar a los niños inmaduros en la etapa preescolar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inmadurez evolutiva- se manifiesta con deficiencias psicomotoras, perceptivas o cognitivas, que no tienen una disfunción cerebral probada y por lo general tienden a mejorar con el paso del tiempo. • Inmadurez disfuncional- aparecen problemas madurativos asociados a disfunción cerebral de mayor intensidad como discalculia, dislexia o disgrafia.
Fin investigador	<ul style="list-style-type: none"> • Permite identificar nuevos perfiles neuropsicológicos de diversas patologías desde una perspectiva no médica. • Conocer la evolución de cuadros disfuncionales con el 	

	paso del tiempo para utilizar medidas de intervención más idóneas.	
--	--	--

Además, se proponen como principales áreas del examen del estado mental en neurología; orientación (en persona, lugar y tiempo); atención y concentración (cansancio, susceptibilidad a la distracción, flexibilidad cognitiva para cambiar de una tarea a otra); lenguaje oral (comprensión y expresión, articulación, fluencia, capacidad fonética, léxica y sintáctica, ecolalias, etc); lenguaje escrito (lectura y comprensión lectora, aspectos motores de la escritura y contenido); memoria (capacidad para el relato de los rasgos fundamentales de su biografía, repetición de dígitos, recuerdo inmediato y diferido de palabras, imágenes e historietas); capacidad constructiva (copia de modelos y dibujos simples); capacidad intelectual (cálculo elemental, explicación de refranes y semejanzas, riqueza de vocabulario y capacidad de razonamiento); pensamiento (confusión mental, pobreza, coherencia del discurso, trastornos formales del pensamiento); y estado emocional (control emocional, expresión de afecto, habilidad emocional).

Muñoz & Tirapú (2001) en su artículo Rehabilitación Neuropsicológica nos presentan, los principales objetivos de la evaluación Neuropsicológica, estos son:

- ◆ Descripción detallada de las consecuencias de la lesión o disfunción cerebral en términos de funcionamiento cognitivo, posibles trastornos de conducta y alteraciones emocionales.

- ◆ Definición de los perfiles clínicos que caracterizan los diferentes tipos de patologías que cursan con deterioro neuropsicológico.
- ◆ Contribución al establecimiento de un diagnóstico más preciso en determinadas enfermedades neurológicas y psiquiátricas, en especial en aquellos casos en los que existen alteraciones funcionales no detectadas con las técnicas de Neuroimágenes habituales.
- ◆ Establecimiento de un programa de rehabilitación individualizada, a partir del conocimiento más adecuado de las limitaciones, pero también de las habilidades conservadas, que permita optimizar el funcionamiento independiente y la calidad de vida del individuo.
- ◆ Identificación de los factores de pronóstico tanto de la evolución que experimentan las personas afectadas por alteraciones neuropsicológicas como del nivel de recuperación que se puede alcanzar a largo plazo.
- ◆ Verificación de hipótesis sobre las relaciones entre el cerebro y la conducta que permita mejorar nuestra comprensión del modo como el cerebro procesa la información.

Según Colón (1990), en su libro *La Evaluación Neuropsicológica en el niño*, nos indica que los tres métodos principales de evaluación Neuropsicológica pueden clasificarse como sigue:

- 1) Método Clínico Intuitivo- este método se originó en la tradición clínica europea de observación y evaluación clínica con técnicas que varían de sujeto a sujeto. La

interpretación de los resultados de la evaluación es altamente intuitiva y depende grandemente del nivel de educación y conocimiento del neuropsicólogo.

2) Método Clínico Fijo- este método se originó en la tradición Psicométrica norteamericana que ha desarrollado pruebas normalizadas para el diagnóstico clínico diferencial. Una batería estándar fija contiene sub-pruebas que miden las diferentes funciones neuropsicológicas y se administra la misma batería a todos los sujetos. La interpretación de los resultados de la evaluación no es intuitiva sino cuantitativa de acuerdo a las especificaciones de cada batería de prueba.

Algunos ejemplos de baterías estándar fija son: Batería Neuropsicológica Halstead-Reitan y la Batería Neuropsicológica Luria-Nebraska.

3) Método Estandar Flexible- este método también utiliza pruebas diagnósticas normalizadas pero en lugar de usar una batería estándar fija se usa una batería estándar flexible. Las pruebas que serán utilizadas en la batería flexible o ecléctica se seleccionan de acuerdo a las necesidades particulares de cada sujeto. Este método permite una evaluación individualizada y evita sub-pruebas innecesarias. La interpretación de los resultados de la evaluación es cuantitativa de acuerdo a las especificaciones de cada prueba.

4) Enfoque de proceso- es una estrategia clínica para observar, registrar e interpretar los resultados de la evaluación Neuropsicológicas con cualquiera de los métodos antes discutidos. Este enfoque permite identificar las estrategias cognitivas que implementa el individuo durante la evaluación y los patrones de errores que exhibe.

La aproximación cuantitativa versus cualitativa en la Evaluación Neuropsicológica
(Tomado de Muñoz y Tirapú, 2001)

Aproximación Cuantitativa	Aproximación Cualitativa
<ul style="list-style-type: none"> • Características ✓ Se centra fundamentalmente en los resultados que los individuos obtienen en las pruebas que se les administran. ✓ Evaluación orientada al producto ✓ Se trabaja con referencias a normas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Características ✓ Se preocupa más de analizar como lleva a cabo la tarea que en determinar si la resuelve o no. ✓ Evaluación orientada al proceso. ✓ Se trabaja con referencia a un criterio individual
<ul style="list-style-type: none"> • Utilidad ✓ Estudios con grupos de pacientes con el objeto de encontrar asociaciones de síntomas comunes. ✓ Evaluación de la eficacia de diferentes tratamientos o programas de rehabilitación. ✓ Valoración del daño cerebral 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilidad ✓ Estudios de casos para conocer la estructura de los procesos cognitivos ✓ Rehabilitación neuropsicológica
<ul style="list-style-type: none"> • Aportaciones ✓ Exigencia de la necesidad de considerar las características de fiabilidad y validez de las pruebas ✓ Mejor categorización diagnóstica de los pacientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Aportaciones ✓ El análisis de los errores y de las estrategias utilizadas constituye la base para el establecimiento de los programas de rehabilitación. ✓ Desarrollo de modelos de procesamiento cognitivo de la información.
<ul style="list-style-type: none"> • Limitaciones ✓ Facilita el acceso a la neuropsicología de personas con mínimos conocimientos de la disciplina ✓ Los datos cuantitativos “per se” no aportan nada a la rehabilitación de las personas con daño cerebral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limitaciones (de la neuropsic. cognitiva) ✓ Hasta ahora nos han dicho muy poco sobre como estos procesos pueden ser modificados a través del aprendizaje. ✓ Ha centrado su atención exclusivamente en los déficits, olvidando la discapacidad y minusvalía resultante de las

	lesiones cerebrales.
--	----------------------

Bausela (2008) indica en su artículo *Baterías de evaluación Neuropsicológica infantiles* que existen acercamientos en el área de la niñez que tienen un carácter híbrido, por el hecho de servirse de métodos tanto cuantitativos como cualitativos. La exploración es similar a la desarrollada por Luria o de comprobación de hipótesis clínicas. Son éstos los acercamientos orientados a procesos, en los que se eligen pruebas estandarizadas, que se pueden modificar o también se preparan tareas específicas para cada sujeto en particular. Las posibilidades en la selección de pruebas en estos acercamientos se hallan limitadas solamente por el conocimiento que el examinador tenga de las pruebas disponibles y su creatividad al diseñar nuevas tareas para evaluar áreas con déficits particulares.

También, la evaluación Neuropsicológica ha pasado de centrarse de la sensibilidad de las técnicas y de su capacidad para detectar daño cerebral u organicidad a darle más importancia su mayor interés es en la utilidad que se le pueda dar para los adultos como a los niños. Esa utilidad se refleja en un enriquecimiento de los análisis de perfiles neuropsicológicos de cada individuo para mejorar la intervención orientadora o terapéutica.

Procedimiento clínico de la Evaluación Neuropsicológica

Según Colón (1990), la evaluación Neuropsicológica se implementa en una serie de pasos y procedimientos clínicos específicos. La evaluación comienza con una formulación del problema de acuerdo a las preguntas de referimiento, e incluye una revisión del historial del niño, observación clínica directa y una entrevista estructurada a

los padres. Con toda esta información el neuropsicólogo formula una hipótesis básica sobre el problema del individuo, determina las áreas de la conducta que serán evaluadas y selecciona las pruebas normalizadas de acuerdo a la edad y otros factores del niño como su idioma principal. Los resultados de la evaluación se someten a un análisis cuantitativo y cualitativo y se examinan las hipótesis clínicas que se habían formulado sobre el individuo. Basado en este análisis se formulan los hallazgos de la evaluación y se formula una impresión diagnóstica del problema. La evaluación incluye una discusión de las recomendaciones de tratamiento, educación y rehabilitación para el individuo.

La evaluación de niños y adolescentes generalmente se divide en dos sesiones y las áreas de la conducta a ser evaluadas son las siguientes: primera sesión: evaluación básica: lateralidad, integración perceptual motriz, habilidad visoconstructiva, inteligencia y cognición, aprovechamiento académico y desarrollo emocional; segunda sesión: evaluación suplementaria, lenguaje, coordinación fina-motriz, razonamiento, atención y organización, memoria, procesamiento en secuencia y simultaneo y visoconstructivo.

Compendio de Pruebas Neuropsicológicas por áreas siguiendo el modelo estándar flexible y utilizando una batería ecléctica de acuerdo a las necesidades del niño, presentadas por Colón, 1990.

1) Lateralidad- el propósito general es determinar cuáles son las preferencias del niño en tareas que envuelvan ambas manos, ambos ojos y ambas piernas para que revele el dominio diferencial de cada uno de los hemisferios cerebrales y la orientación derecha e izquierda del niño. Ejemplos de pruebas: “Oldfield Laterality Inventory y Harris Lateral Dominance Examination”.

2) Desarrollo Motor- con esta prueba se trata de determinar si el niño tiene un movimiento completo de ambos brazos y manos, de ambas piernas y pies y si puede ejecutar varias funciones con sus dedos. Ejemplo de pruebas: Prueba Motriz por Tiempo (Timed Motor Test), Klove Pegboard y Finger Tapping.

3) Sensación y Percepción- determinan si el niño o adolescente está percibiendo información visual adecuadamente por cada hemisferio cerebral. El hemisferio izquierdo contribuye a una percepción de los detalles visuales y el hemisferio derecho contribuye a una percepción global de los aspectos de contorno o configuración de los estímulos visuales. Ejemplos de pruebas: Prueba "Beery" del desarrollo de integración Visomotora y la Prueba "Bender de Gestalt" Visomotor.

4) Habilidad Visoconstructiva- la capacidad para construir modelos tridimensionales o bidimensionales de información visual es una capacidad esencial del cerebro normal. Ejemplo de Pruebas: Prueba Rey- "Osterrieth" de Figura Compleja y Subprueba de Diseño con Bloques (Wechsler).

5) Inteligencia y Cognición- Las pruebas de inteligencia "Wechsler" son consideradas como medidas normalizadas que proveen información sobre el hemisferio izquierdo (escala verbal), del hemisferio derecho (escala de ejecución) y de la integración interhemisférica (escala total). Las subpruebas de las Escalas Wechsler también pueden producir información sobre los procesos neuropsicológicos específicos como: memoria remota, recuerdo, juicio, conciencia social, orientación mental, formación de conceptos verbales, cálculos mentales, memoria reciente, significado de palabras, aprendizaje grafomotor, atención, percepción, etc.). Ejemplo de Pruebas: Escala de Inteligencia

“Wechsler” para Niños- Revisada (EIWN-R) y “Wechsler Intelligence Scale for Children- Revised” (WISC-R).

6) Aprovechamiento Académico- necesario para obtener alguna medida sobre el aprovechamiento académico del niño en las áreas de escritura y deletreo, lectura y razonamiento matemático porque esta información es muy útil en la interpretación de otras pruebas diagnósticas. Ejemplo de la Prueba: “Wide Range Achievement Test- Revised” (WRAT-R).

7) Desarrollo Emocional- las pruebas de dibujo de la persona permiten un análisis de la habilidad visoconstructiva y de aspectos de su funcionamiento emocional. Ejemplos de pruebas: Prueba de Dibujo de una Persona y Prueba de Dibujo de una Persona, una Casa y un Árbol.

Otras pruebas disponibles por área a evaluarse
Colón, 1990

Función Cerebral	Prueba
Lenguaje: <ul style="list-style-type: none"> • Receptivo • Expresivo 	Wepman Token Test Peabody Picture Vocabulary Test Boston Naming Test Generación de Palabras Series Automatizadas
Razonamiento	Raven Matrices Columbia Mental Maturity Test
Atención/ Organización	Trailmaking Test Ayres Figure-Ground Visual Perception Test

	Cancellation Tests Wisconsin Card Sorting Test Kephart Continuous Performance (Repeated Patterns)
Memoria <ul style="list-style-type: none"> • Inmediata 	Wechsler Memory Scale Wechsler Memory Scale- Revised Repetición de oraciones Benton Visual Retention Test Rey Auditory Verbal Learning Test
Visual/ Visoconstructivo	Hooper Visual Organization Test Benton Line-Orientation Test Boston Aphasia Test: Parietal Lobe Battery
Secuencia/ Simultaneo	Kauffman ABC

Evaluación Psicológica o Psicométrica

Una evaluación Psicológica es un conjunto de procedimientos, que frecuentemente incluyen pruebas, administradas por un psicólogo que tiene licencia o un psicólogo escolar con credenciales para obtener información sobre el aprendizaje, el comportamiento o la salud mental de un estudiante. En el marco escolar, las evaluaciones pueden ser pedidas por los padres, por el personal de la escuela, o por estudiantes mayores que tienen mayoría de edad. Los psicólogos escolares frecuentemente realizan evaluaciones como parte de la determinación del equipo de educación especial para decidir si el estudiante tiene una incapacidad y es elegible para recibir servicios especiales. Sin embargo, también pueden realizar evaluaciones para ayudar a desarrollar

planes de enseñanza o comportamiento para los estudiantes, para identificar preocupaciones mentales importantes, o para determinar elegibilidad para programas especiales o preparación para la escuela.

También, es importante reconocer lo que las evaluaciones psicológicas proporcionan y no proporcionan. Las evaluaciones psicológicas pueden proveer estimados de habilidad intelectual. Las evaluaciones psicológicas también documentan la presencia o ausencia tanto de características positivas como negativas, como aspectos fuertes de razonamiento o vocabulario o debilidades de la memoria, autoestima o depresión. Sin embargo, las evaluaciones psicológicas muy pocas veces ofrecen orientación para seleccionar métodos específicos de enseñanza o determinar asignaciones apropiadas en la clase o ubicación en el grado apropiado; generalmente no pueden proporcionar información sobre la calidad de la enseñanza, y muy rara vez dan una idea con respecto a por qué existen ciertas características o problemas. Las conclusiones pueden ayudar a los profesionales a desarrollar ideas sobre el "por qué", pero responder a tales preguntas (de ser posible), típicamente requiere un conjunto mucho más amplio de información que el que se pueda recolectar de una evaluación psicológica por sí sola. Frecuentemente la causa, si se conoce, no es importante para encontrar una solución porque es un factor que está fuera del control de la escuela, la familia o el estudiante.

Además, los psicólogos usan distintos métodos o combinaciones de procedimientos, dependiendo de la razón de la evaluación. En el caso de las *evaluaciones de educación especial*, la ley podría requerir algunos tipos de procedimientos para determinar la elegibilidad para el servicio, o si el comportamiento difícil de un estudiante se relaciona con la discapacidad. Por ejemplo, estos métodos pueden incluir mediciones

de la habilidad y el rendimiento para identificar una posible discapacidad cognitiva o del aprendizaje. Generalmente, los procedimientos de evaluación de los psicólogos caen en las siguientes categorías:

Pruebas estandarizadas. Frecuentemente los psicólogos usan las pruebas estandarizadas de varias habilidades para comparar el rendimiento de un individuo con el de un grupo paritario apropiado. Estas pruebas se desarrollan y se norman (muchos individuos determinarán cómo los individuos deben típicamente rendir) bajo condiciones estándares usando instrucciones prescritas, materiales, calificaciones para asegurar resultados consistentes y precisos. Algunos ejemplos comunes incluyen la Escala de Inteligencia “Wechsler” para Niños, la Batería Psicoeducativa “Woodcock Muñoz” o la “Woodcock Jonson”, y las Pruebas “Kaufman” de Logro Educativo.

Escalas de evaluación. Las escalas de evaluación se usan muy frecuentemente para determinar si ciertos comportamientos o destrezas están presentes o son típicas del estudiante. Las evaluaciones dependen de las percepciones y opiniones del evaluador. El evaluador o los evaluadores deben estar muy familiarizados con el estudiante para proporcionar información útil; el uso de múltiples evaluadores ayuda a reducir la influencia de percepciones parcializadas. Idealmente, las escalas de evaluación se norman (desarrollan) en poblaciones de estudiantes similares para que los resultados indiquen si la destreza, comportamiento o estatus emocional del estudiante es "típico" o significativamente diferente de sus grupos paritarios. Ejemplos de escalas de evaluación comúnmente usadas incluyen: “Behavior Assessment System for Children” (BASC, por sus siglas en inglés) y la “Vineland Adaptive Behavior Scales”.

Escalas de autoevaluación. A los estudiantes de más edad, frecuentemente se les pide que proporcionen evaluaciones de su propio comportamiento y destrezas. Estas medidas son similares (o incluso idénticas) a otras escalas de evaluación, frecuentemente usadas en conjunto con las escalas de evaluación de los maestros o de los padres. Puede ser útil comparar cómo los estudiantes se perciben a sí mismos en relación a cómo otros los perciben.

Observaciones. Los psicólogos pueden recolectar información sobre el aprendizaje y el comportamiento de los estudiantes observando directamente a los estudiantes en situaciones naturales, como durante la clase o durante sus interacciones sociales. Las observaciones no sólo enfocan lo que los estudiantes están haciendo, pero cómo otros en ese marco interactúan con ellos.

Entrevistas. Las entrevistas directas con los estudiantes permiten a los estudiantes proporcionar información sobre sus historias, sus relaciones interpersonales, sus preocupaciones y sus metas. A medida que los estudiantes maduran, tienen más probabilidades de proporcionar información confiable y reveladora sobre sí mismos. El psicólogo típicamente resumirá la información clave obtenida de la entrevista con el estudiante, como también información importante obtenida entrevistando a otros que lo conocen bien (generalmente los maestros y los padres).

"Evaluación completa." El psicólogo selecciona aquellos procedimientos y herramientas que ayudarán a resolver las preocupaciones de la persona que lo refirió o derivó (como pobres destrezas de lectura, baja autoestima, peleas frecuentes). La información recolectada debería incluir un repaso de lo que ya se sabe, información nueva de una

variedad de fuentes sobre las áreas de preocupación, y la verificación de factores de la vida (lenguaje o economía) que podrían afectar la evaluación o el aprendizaje y conducta del estudiante.

Los psicólogos deben tomar en cuenta un número de factores que pueden influenciar la exactitud y utilidad de una evaluación, y de este modo afectar cómo son usados los resultados de la evaluación para cambiar o apoyar el programa escolar del estudiante. Estos factores incluyen la familiaridad del estudiante con los materiales de la prueba y las tareas, la fluidez del estudiante en el idioma, la calidad de la prueba y los materiales (en términos de justicia al estudiante y las características que determinan si una prueba es precisa y confiable), la atención y motivación del estudiante durante la evaluación, la correspondencia entre lo que se está poniendo a prueba y lo que se enseñó, y el nivel de comodidad del estudiante durante la evaluación.

Las evaluaciones Neuropsicológicas ofrecen algunas ventajas en comparación con las evaluaciones psicológicas escolares típicas, pero también tienen varias desventajas. Una ventaja es que la evaluación Neuropsicológica es típicamente mucho más exhaustiva que la evaluación psicológica escolar. En esta evaluación se evalúan más áreas variadas de cognición y funcionamiento lingüístico, perceptivo y motor que lo que típicamente puede evaluar un psicólogo de la escuela ya que no tiene el entrenamiento requerido ni el tiempo para dedicarse a ello.

Típicamente, el neuropsicólogo tiene conocimientos adicionales en cuanto a los aspectos neurológicos del funcionamiento de un niño. Los psicólogos de la escuela tienen la ventaja de trabajar directamente en el medio ambiente en el que el niño se desenvuelve

la gran parte del día. Ellos pueden observarlo en el aula de clase y consultar con una variedad de miembros del personal profesional.

2. ¿Cómo los usos y aplicaciones de la evaluación Neuropsicológica pueden mejorar los diagnósticos múltiples en los estudiantes con necesidades especiales, con retos y/o capacidades diversas?

De acuerdo a las investigaciones científicas y no científicas nos dicen que una batería de pruebas Neuropsicológicas cuando se aplican correctamente, permiten comprender tanto las aptitudes cognitivas y conductuales y proporciona al investigador una descripción objetiva de las áreas cognitivas que pueden constituir un problema. Estas investigaciones coinciden en afirmar que la principal alteración de niños con Déficit de Atención con Hiperactividad, sin importar si el síntoma predominante es atencional o hiperactivo/ impulsivo, es la alteración de los lóbulos frontales, lo que se traduciría en el déficit en las funciones ejecutivas que se observa en estos niños y que afecta el desempeño en distintas áreas cognoscitivas.

En ese sentido, los datos Neuropsicológicos pueden servir como una ventana abierta al estudio de los procesos psicológicos. Es decir, se pueden explorar regiones cerebrales que permitirán identificar posibles lesiones que afectarán unas funciones cognitivas concretas. Este diagnóstico Neuropsicológico no se puede elaborar a partir de la aplicación de pruebas Psicométricas. Estos procedimientos específicos tienen que surgir de una evaluación Neuropsicológica. Al psicólogo le interesan las calificaciones que se obtienen de las pruebas y las compara con la norma correspondiente a la edad del niño.

Por otro lado, al Neuropsicológico lo que le interesa el patrón o perfil de calificaciones observado en las pruebas cognoscitivas que administro y la manera en que el niño repite, resuelve o contesta las preguntas o ítems. Por lo tanto, el diagnóstico Neuropsicológico infantil se dirige a la precisión de los elementos funcionales y no anatómicos, debido a que la relación entre las alteraciones orgánicas y las alteraciones funcionales es menos directa en la edad infantil.

De acuerdo al marco teórico nos dice que el análisis Neuropsicológico se efectúa mediante una unidad particular, en el cual Luria denominó factor Neuropsicológico de la actividad humana, con este término se entiende el resultado del trabajo de una zona o de un conjunto de zonas cerebrales. Entendiéndose que el objetivo del análisis Neuropsicológico consiste en valorar el estado funcional de los factores necesarios en el proceso del aprendizaje escolar que el niño utiliza. El objetivo de la evaluación no es la memoria o la atención del niño como funciones independientes sino las acciones escolares básicas de lectura, escritura y cálculo.

Con relación a nuestros niños diagnosticados con el Déficit de Atención con hiperactividad un factor que puede afectarlos académicamente es la presencia o ausencia la Deficiencia en las Funciones Ejecutivas. Las funciones Ejecutivas se les pueden imaginar como los procesos de planeación y toma de decisiones que ayudan a controlar y dirigir nuestro comportamiento. Se definen como la actividad de un conjunto de procesos cognitivos vinculada históricamente al funcionamiento de los lóbulos frontales del cerebro. A pesar de que no existe una lista única de Funciones Ejecutivas, estas funciones incluyen la habilidad de planear, inhibición, razonar, memoria de trabajo o de

corto plazo, evitar comportamientos que puedan proporcionar recompensa inmediata para lograr metas importantes a largo plazo.

Un aspecto clave en la evaluación del Déficit de Atención con Hiperactividad consiste en inferir el funcionamiento cerebral de estos niños a través de sus comportamientos. Para ello, existen en el mercado multitud de listados que hacen referencia a la falta de atención, al exceso de actividad y la impulsividad.

La evaluación del funcionamiento ejecutivo constituye uno de los grandes retos en la investigación actual del Déficit de Atención con Hiperactividad. Existe en la actualidad una multitud de tareas que de una forma u otra, están dirigidas a la valoración de alguno de los procesos controlados por el funcionamiento ejecutivo. Algunos ejemplos los presento en la siguiente tabla:

Evaluación del Funcionamiento Ejecutivo
(Félix, 2005)

Funcionamiento Ejecutivo	Tipo de Prueba
Flexibilidad Cognitiva	Wisconsin Card Sorting Test (WCST)
Planificación	Torres de Londres (TOL)
Memoria de Trabajo	Working Memory- Sentences Temporo-Spacial Recall Task
Control Inhibitorio	Stoop Test, Stop Task, Test de Emparejamiento de Figuras Familiares (MFFT)
Auto- monitoreo	Fluidez verbal
Atención	Continuous Performance Test (CPT)

Existe un trabajo realizado por Andrés, Castello, Félix y Castillo, (en Félix 2005) indica que desde el contexto hospitalario donde se planteó el uso de sólo dos tareas Neuropsicológicas (Tarea de Stop y CPT) que fueron buenos indicadores para el diagnóstico del Déficit de Atención con hiperactividad.

Según Biederman et al, (en Rabiner 2005), presentan los resultados obtenidos por el investigador los cuales reafirman la Deficiencia en las Funciones Ejecutivas que son significativamente más comunes en niños/ adolescentes con Déficit de Atención con Hiperactividad que en aquellos que no viven ésta condición. Así también, en los individuos con Déficit de Atención con Hiperactividad y sus Funciones Ejecutivas afectadas aumentaron el riesgo de repetir el grado escolar, tener problemas de aprendizaje y menor aprovechamiento académico. Al lograr determinar si las Funciones Ejecutivas en un niño están afectadas esto podría ayudar en intensificar los esfuerzos para prevenir los problemas académicos y de una rehabilitación Neuropsicológica diseñada para suplir las deficiencias en esta área. Con relación a los problemas específicos de aprendizaje a pesar de que en las últimas décadas la evaluación Neuropsicológica en niños con problemas específicos de aprendizaje se ha hecho más frecuente, las propuestas para su corrección no han sido efectivas, debido a que continúan trabajando con la misma visión Psicométrica (Quintanar & Solovieva, 2003^a).

Por lo tanto, el análisis Neuropsicológico permite determinar las características de la organización de los sistemas funcionales, los cuales se encuentran en la base de las dificultades en cada caso particular, mientras que la psicología de la actividad y del desarrollo de las edades permite elegir el tipo de actividades, dentro de las cuales se puede realizar la formación de los eslabones débiles de los sistemas funcionales. El

procesamiento de la información es una operación compleja y distribuida. Para evaluar las destrezas de aprendizaje del niño, se debe conocer la habilidad de éste para procesar el lenguaje, para entender que oye y para organizar la información. También, conocer la atención, su habilidad para retener información en su mente mientras esta resolviendo un problema y la memoria trabajando.

Además, al hacer un diagnóstico a través de las pruebas Neuropsicológicas y determinar cuales funciones están afectadas se puede establecer una corrección o rehabilitación Neuropsicológica. Se puede considerar la rehabilitación Neuropsicológica como un proceso mediante el cual se pretende mejorar, compensar o remediar el déficit producidos en las capacidades cognitivas como la atención, memoria, lenguaje, etc. También incluye la rehabilitación/ terapia de problemas emocionales y conductuales producidos por el daño neurológico o psiquiátrico.

Las técnicas y estrategias que se usan en la rehabilitación cognitiva pueden agruparse en:

- Restauración: se estimula y mejoran las funciones cognitivas alteradas mediante la actuación directa sobre ellas. Por ejemplo, en el caso de un niño con déficit de atención, se puede trabajar directamente con esta, empezando con ejercicios para estimular la atención sostenida hasta llegar a niveles de atención más altos.
- Compensación: Se asume que la función alterada no puede ser restaurada y por ello, se intenta potenciar el efecto de diferentes mecanismos alternativos o habilidades preservadas.

- Sustitución: El aspecto central de la intervención se basa en enseñar al paciente diferentes estrategias que ayuden a minimizar los problemas resultantes de las disfunciones cognitivas y como se realiza.

Sin embargo, los programas de intervención deben ser individualizados y enfocados a las necesidades de cada niño. Es importante que en el trabajo que se realiza en rehabilitación sea de manera multidisciplinaria y que los diferentes profesionales que estén trabajando con el niño deberán estar en contacto en relación a los avances alcanzados por el niño. Los resultados de los estudios estudiados demuestran que la rehabilitación Neuropsicológica puede tener efectos importantes no solo sobre la esfera cognoscitiva, sino sobre todas las esferas de la psiqui infantil y juvenil: las esferas afectivo-emocionales, de motivos e intereses, comportamental y de la personalidad. Todas ellas constituyen una unidad inseparable e indispensable para el éxito escolar del niño, el cual constituye el objetivo psicológico del desarrollo en la edad escolar (Talizina, 2000).

3. ¿Qué pruebas están disponibles en las evaluaciones Neuropsicológicas y Psicológicas que puedan ofrecer un diagnóstico más certero para los niños con necesidades especiales, con retos y/o capacidades diversas?

De acuerdo a las investigaciones científicas y no científicas nos dice que hay una diversidad de pruebas que se han ido adaptando a las poblaciones hispanas para evaluar el área neuropsicológica. Sin embargo, para la evaluación psicológica hay unas pocas evaluaciones adaptadas y validadas para Puerto Rico, estas son: EIWL-PR, WISC-IV,

“Woodcock”- Muñoz, la “Wechsler Intelligence Scale for Children”, la WPPSI- Pre Escolar y la “Kaufman ABC” (K-ABC) no verbal.

Evaluación Neuropsicológica

De acuerdo al modelo teórico nos dice, que hay adicional a las pruebas Neuropsicológicas mencionadas anteriormente que existen una serie de baterías Neuropsicológicas infantiles que asumen el modelo de Luria. Algunas de estas baterías fijas son:

1) Luria- Nebraska para Niños: puede ser aplicada a niños de 8 a 12 años de edad. Los trabajos desarrollados con esta batería han podido poner al relieve su poder discriminatorio entre niños con dificultades de aprendizaje y niños normales, matizando que las diferencias más notables se dan en las escalas de: lectura, escritura y lenguaje expresivo.

2) Luria- Inicial: se aplica a niños de 4 a 6 años de edad. Estudia mediante diferente números de “Tests” cuatro dominios o funciones Neuropsicológicos de nivel superior: motricidad o funciones ejecutivas, lenguaje oral o funciones lingüísticas, rapidez de procesamiento, memoria verbal y no verbal, además de de permitir la exploración de la lateralidad manual.

3) Batería Luria de diagnóstico Neuropsicológico infantil (Luria-DNI): es una batería elaborada a partir de los métodos de Luria para el análisis Neuropsicológico de los procesos superiores. Es aplicada a niños de 7 a 12 años.

4) Luria- Christensen: se aplica a niños a partir de los 7 años. Esta diseñada para hacer una evaluación neuropsicológica profunda. Con esta prueba se realiza un examen cualitativo de las funciones corticales superiores (déficits funcionales). Explora nueve funciones: motricidad, audición, tacto y cinestesia, visión, habla receptiva, habla expresiva, escritura y lectura, destreza aritmética y procesos mnémicos.

Evaluación Psicológica

Las pruebas psicológicas suelen ser más útiles en la evaluación del estado cognitivo y emocional de un niño que pudiesen tener implicaciones relevantes en un posible plan de tratamiento. Estas pruebas miden el nivel de inteligencia (CI) con relación al funcionamiento cognitivo de sus pares. Algunas de estas pruebas son: 1) Escalas Wechsler: son las más conocidas entre las pruebas de inteligencia. Generan tres puntuaciones de coeficiente (CI): CI Verbal, CI Ejecución y CI Total. Estas pruebas no son sensibles a las diferencias individuales.

2) Batería Kaufman de niños (K-ABC)- fue diseñada con fines similares a las pruebas “Wechsler y Stanford- Binet”. Sin embargo, la K-ABC se basa en una orientación teórica que establece una distinción entre la información que se procesa a través del procesamiento simultáneo (información que se presenta como un todo) frente al procesamiento secuencial (información que se presenta sucesivamente). La K-ABC difiere de las escalas Wechsler y Stanford Binet en: a) los ítems tienden a ser más coloridos, orientados y estimulantes para los niños; b) el examinador utiliza los ítems iniciales para enseñarle al niño lo que debe hacer contrario a las otras pruebas; c) los

subtest son más Neuropsicológicos es decir son específicos para procesos específicos; y
d) requiere mínimas habilidades de lenguaje de parte del niño.

3) Escala de Inteligencia Stanford- Binet (SB-IV)- se administra individualmente y requiere un amplio entrenamiento para administrarlo. Se administra entre los 2 años y la edad adulta. Se muestra poco sensible a la evaluación de los diversos niveles de retraso mental, sobre todo en los grupos de edades más jóvenes. Esta escala no está traducida ni adaptada al español.

4) Mini batería Koppitz- está compuesta por tres pruebas permitiendo acceder aspectos no cognitivos del individuo. Esta mini batería se puede administrar a individuos de diferentes culturas, siempre y cuando se tengan en cuenta las equivalencias conceptuales (tener en cuenta el contenido y el concepto del constructo), las equivalencias lingüísticas (considerar las diferencias lingüísticas entre los distintos países) y las equivalencias métricas (cerciorarse de que al traducir determinada prueba siga pidiendo aquella variable que media el original y de la misma manera) a la hora de hacer las adaptaciones necesarias.

a) Test Gestáltico Visomotor de Bender- evalúa la función gestáltica; el individuo examinado debe realizar una tarea gráfica con modelos a la vista; la Teoría de la Forma explica que así como la percepción se organiza a partir del todo que se capta de manera inmediata. Presenta tres indicadores: 1) indicadores emocionales, niños con problemas visomotores suelen acarrear también problemas emocionales relacionados; 2) indicadores de lesión cerebral (disfunción neurológica), resultados muy pobres pueden ser

indicadores de problemas a nivel cerebral; y 3) indicadores madurativos, evalúa la maduración visomotora de los sujetos.

b) Dibujo de la Figura Humana (DFH)- es un indicador de madurez conceptual. Presenta indicadores de lesión cerebral y emocionales relacionados con las actitudes y preocupaciones del niño.

c) Prueba de memoria auditiva y visual de dígitos (VADS)- evalúa la habilidad para reproducir estímulos que se presentan principalmente en forma sucesiva; son pruebas de integración intersensorial e intrasensorial y memoria inmediata.

Conclusión

Según los hallazgos encontrados en la investigación documental, la literatura demuestra o presenta que la evaluación Neuropsicológica logra hacer una evaluación más abarcadora de las posibles condiciones de nuestros niños determinando que función cerebral está afectada y establecer un programa de rehabilitación lo más adaptado posible a las necesidades del individuo. En contraste con la evaluación Psicométrica que lo que hace es clasificar el funcionamiento de un niño con relación a los demás niños de su grupo de edad o a la norma.

CAPÍTULO V

GUÍA DE ORIENTACIÓN SOBRE LA EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA

Introducción

La siguiente aportación creativa, como boletín guía, podrá ayudar aclarar conceptos e ideas a los padres y familiares con relación a la evaluación Neuropsicológica y su posible aportación a los diagnósticos en los niños de educación especial. Aunque es una guía para los padres también servirá de ayuda y orientación tanto a maestros facilitadores en los distritos escolares, directores escolares, maestros generales, maestros de educación especial, y comunidad en general. Además, al Departamento de Educación, especialmente a la Secretaría de Educación Especial, ayudaría a encaminarlos a aclarar sus ideas sobre los servicios de evaluaciones psicológicas que están refiriendo y como las evaluaciones Neuropsicológicas podrían ayudar a hacer un diagnóstico más certero.

Guía de Orientación a los Padres sobre las Evaluaciones Neuropsicológicas y Psicológicas

¿Cómo nos puede ayudar en los diagnósticos de los estudiantes con necesidades especiales, con retos y/o capacidades diversas?

I. ¿Qué es la Neuropsicología pediátrica?

La evaluación Neuropsicológica pediátrica es una especialidad profesional interesada principalmente en el aprendizaje y la conducta en relación con el cerebro de los niños. Un neuropsicólogo pediátrico es un psicólogo licenciado que es experto en cómo el aprendizaje y la conducta se asocian con el desarrollo de las estructuras y

sistemas cerebrales. Este profesional puede brindar tratamiento, como rehabilitación cognoscitiva, manejo de la conducta o psicoterapia.

II. ¿En qué se diferencia la evaluación Neuropsicología, de la evaluación psicológica?

- a. Una evaluación Psicométrica evalúa meramente la inteligencia de un niño de acuerdo al nivel de funcionamiento de sus pares.
- b. La evaluación Psicométrica no permite determinar cual de estas funciones es la responsable del fallo del niño en la prueba y no permite saber como se ha de intervenir para tratar de remediar el déficit.
- c. Lo único que permite un perfil Psicométrico es determinar que hay un problema.
- d. La evaluación Neuropsicológica permite determinar, no sólo cual es la función cognitiva responsable del fracaso de un niño en una prueba, sino cual es el componente de esa función que está trabajando irregularmente y como está afectando la función de otros componentes.

III. ¿En qué consiste una evaluación Neuropsicológica?

La evaluación Neuropsicológica es una serie de pruebas que abarcan el aspecto psicológico y el aspecto neurológico, no desde el punto de vista médico, sino de los procesos llamados cognitivos (memoria, atención, concentración, etc.), desarrollo neurofisiológico (en las diferentes etapas de la vida del sujeto desde su concepción), desarrollo social (desde el nacimiento), enfermedades padecidas. La técnica de evaluación Neuropsicológica consiste de procedimientos clínicos y pruebas normalizadas que se administran siguiendo una serie de pasos, para diagnosticar las deficiencias en conducta asociadas con lesión o disfunción

cerebral e identificar las fortalezas y funciones psicológicas que no han sido afectadas por la lesión. También la evaluación Neuropsicológica en niños, tiene como objetivo fundamental conocer el funcionamiento actual cognitivo, emocional y adaptativo del infante, detectar puntos fuertes y débiles y la relación que tienen éstos con el trastorno neurológico o psiquiátrico.

IV. ¿Qué funciones cerebrales evalúa la evaluación Neuropsicológica?

Se propone como las principales áreas de evaluación las siguientes: orientación, atención y concentración, lenguaje oral y escrito, memoria, capacidad constructiva, e intelectual, pensamiento y estado emocional.

V. ¿En qué consiste y que puede ofrecer la rehabilitación Neuropsicológica o cognitiva?

Algunos objetivos de la rehabilitación son:

- a. Descripción detallada de las consecuencias de la lesión o disfunción cerebral en términos de funcionamiento cognitivo, posibles trastornos de conducta y alteraciones emocionales.
- b. Definición de los perfiles clínicos que caracterizan a diferentes tipos de patologías que cursan con deterioro Neuropsicológico.
- c. Contribución al establecimiento de un diagnóstico más preciso en determinadas enfermedades neurológicas y psiquiátricas, en especial en aquellos casos en los que existen alteraciones funcionales no detectadas con las técnicas de Neuroimágenes habituales.

d. Establecimiento de un programa de rehabilitación individualizada, a partir del conocimiento más adecuado de las limitaciones, pero también de las habilidades conservadas, que permita optimizar el funcionamiento independiente y la calidad de vida.

e. Verificación de hipótesis sobre las relaciones entre el cerebro y la conducta que permita mejorar nuestra comprensión del modo como el cerebro procesa la información.

VI. ¿Qué pruebas psicológicas están validadas en Puerto Rico?

Existen pocas evaluaciones adaptadas y validadas en Puerto Rico, algunas de éstas son:

EIWL-PR: Erwin Puerto Rico

WISC-IV- Wechsler IV

Woodcock Muñoz

Wechsler Intelligence Scale for Children

WPPSI Pre Escolar

Kaufman ABC (K-ABC) no verbal.

VII. ¿Cuáles son las Pruebas Neuropsicológicas más utilizadas?

a. Luria- Nebraska para Niños: puede ser aplicada a niños de 8 a 12 años de edad.

b. Luria- Inicial: se aplica a niños de 4 a 6 años de edad.

c. Batería Luria de diagnóstico neuropsicológico infantil (Luria-DNI): Es

aplicada a niños de 7 a 12 años

d. Luria- Christensen: se aplica a niños a partir de los 7 años.

e. Hay otras series de pruebas que van directamente a evaluar cada función cerebral en específico.

Ejemplo de una Evaluación Neuropsicológica

Los siguientes fragmentos son parte de una evaluación Neuropsicológica realizada por el Dr. Luis H. Colón y presentada en su libro: *La Evaluación Neuropsicológica del Niño* (1990). Para efecto de este trabajo se cambiará el nombre del niño.

Nombre: Andrés

Edad: 8 años de edad

Grado: Segundo

Referido: M.G., R.N.- Depto. de Neurología

Referimiento:

Andrés es un niño de 8 años de edad que es referido por el Departamento de Neurología para una evaluación Neuropsicológica de su desarrollo cognoscitivo e intelectual. La madre está preocupada por el excesivo nivel de actividad motora de Andrés y sus “tantrums” y quieren saber si su desarrollo cognoscitivo está al nivel esperado.

Pruebas Administradas

Inventario de Lateralidad de Oldfield, Prueba Beery de Desarrollo Visomotor, Pruebas de “Ayes” de Percepción Visual de Fondo-Figura, Prueba Rey- “Osterrieth” de

Figura Completa, Escala de Inteligencia “Wechsler” para Niños- Revisada y Prueba de Aprovechamiento (WRAT-R).

Historia Relevante

La madre del niño informó que durante su embarazo estuvo tomando medicamentos para su alta presión y 10 mgs. de un calmante de vez en cuando. El parto de Andrés fue muy difícil, duró 48 horas y usaron anestesia general. El niño pesó 8 libras y 19 pulgadas de largo al nacer. No se observaron complicaciones prenatales.

Andrés caminó a la edad de doce meses y utilizó las facilidades sanitarias a una edad apropiada. No habló hasta pasado los cuatro años de edad. Andrés sufre de una pérdida moderada de audición en el oído derecho y pérdida mínima en el oído izquierdo. Su disfunción auditiva afecta su habla y el desarrollo del lenguaje. Andrés completó su kínder y primer grado en una misma escuela. Ahora cursa el segundo grado en una nueva escuela donde sus maestras lo califican de incontrolable. Está ubicado en un pequeño salón de educación especial. Su madre lo describe como un niño muy fuerte, más alto que sus pares, que pierde el control fácilmente y no entiende bien lo que se le dice. Cuando se pone de mal humor se torna agresivo con sus compañeros.

Conducta Observable

Andrés es un niño robusto y muy distraído que tuvo que ser evaluado en tres sesiones diferentes de 1.5 horas cada una. Requirió de mucha repetición de ítems, estructura y supervisión constante y el niño no podía mantener su atención en la misma tarea por largos periodos de tiempo. Se distraía fácilmente por el medio ambiente y hacia muchos movimientos y cambios de posición corporal. Su lenguaje espontáneo es

rudimentario y su articulación es a menudo incomprensible. Se le ofreció mucho refuerzo verbal y de éxitos.

Resultados de las Pruebas

La Prueba “Oldfield” demostró una preferencia motora del pie, mano y ojo izquierdo. En la Escala de Inteligencia “Wechsler” para Niños- Revisada obtuvo un coeficiente verbal de retraso, un coeficiente de ejecución promedio y un coeficiente total fronterizo. El coeficiente de inteligencia total coloca al niño en el nivel fronterizo de inteligencia.

El coeficiente verbal de retraso indica un desarrollo muy deficiente de su comprensión verbal y de su habilidad para usar destrezas verbales para razonar y resolver problemas. En la Subprueba de la Escala Verbal de Matemáticas fue su mejor prueba y aun esta la ejecutó pobremente. Su falta de comprensión verbal era evidente cuando persistía en dar respuestas numéricas a preguntas que requerían contestaciones verbales. En la Subprueba de Semejanzas, el niño no pudo ver la relación entre ciertas cosas e ideas y no pudo ponerlas en categorías. Tiene mucha dificultad en la forma de conceptos verbales y expresarlos en palabras. La subprueba de Comprensión fue la más baja en la que demostró un sentido común pobre e inhabilidad para ejercer un juicio social apropiado en situaciones prácticas.

Las fortalezas cognoscitivas se reflejaron en la Escala de Ejecución en la que obtuvo un coeficiente intelectual promedio o normal. La enorme discrepancia entre las puntuaciones de las Escala Verbal y de Ejecución generalmente sugiere una deficiencia de naturaleza orgánica cerebral con consecuencias Neuropsicológicas.

Tres de las subpruebas de Ejecución estuvieron por encima del nivel esperado para su edad: Dibujo para completar, Diseño con Bloques y Composición de Objetos. Pero, aún en estas pruebas el niño requirió instrucciones y demostraciones repetidamente. Los resultados demostraron que el niño puede estar alerta a los detalles visuales y comprender su significado. También, puede reconocer la imagen de un objeto familiar que está dividido en piezas y reconstruirlo. Sin embargo, tuvo mucha dificultad manipulando las piezas en la subprueba de Composición de Objetos. En la Subprueba de Ordenamiento de Dibujos él a menudo no pudo distinguir entre los detalles sociales relevantes y los no relevantes. En la subprueba de claves fue muy lento y obtuvo la puntuación más baja de todas las subpruebas de Ejecución. Esta tarea se asemeja a la tarea de escritura y él fue lento en asociar los símbolos con los dígitos y también, lento en hacer las codificaciones correspondientes correctamente.

Los resultados cuantitativos de la “EIWN-R” colocan al niño en el nivel fronterizo de desarrollo cognoscitivo pero indica que su desarrollo verbal está retrasado mientras que su desarrollo visomotor es normal. Un análisis cualitativo de estos resultados revela deficiencias en tareas cognoscitivas del hemisferio izquierdo y fortalezas en tareas del hemisferio derecho. La hipótesis clínica en este caso es que existe un impedimento verbal consistente con una disfunción del hemisferio izquierdo.

El niño es derecho y demostró un agarre trípode del lápiz pero su control y coordinación de los movimientos de la mano fueron pobres y torpes. Su desarrollo de integración visomotora está seis meses atrasado. Basado en los resultados de las pruebas administradas se determinó la siguiente información. El niño exhibe un dominio de la mano, pie y el ojo derecho. El desarrollo visual es inconsistente. Muestra un retraso de

seis meses en el desarrollo de la integración visomotora pero puede percibir fondo y figura visual normalmente. En tareas visoconstructivas complejas, el niño exhibe un estilo global o de configuración que está asociado con el modo de procesamiento del hemisferio derecho y comete numerosos errores de detalles o secuencia que están asociados con deficiencias del hemisferio izquierdo. Todos estos hallazgos tienden a confirmar la hipótesis clínica que el niño presenta una disfunción neuropsicológica del hemisferio cerebral izquierdo.

Conclusiones y Recomendaciones

Basado en los hallazgos discutidos se concluye que el niño presenta evidencia en pruebas psicológicas de una disfunción orgánica del hemisferio izquierdo que se refleja en una ejecución retrasada en tareas que requieren un procesamiento en secuencia como las tareas verbales y del lenguaje, en tareas de matemáticas y en comprensión social. El niño no presenta un cuadro de retardación mental generalizada y tiene potencial de mejorar y lograr un nivel más alto de desarrollo y funcionamiento neuropsicológico. Está claro que su retraso en el lenguaje receptivo y expresivo, sus problemas de atención, su hiperactividad y sus dificultades emocionales se combinan y complican su situación y crean un verdadero reto para sus educadores.

El niño necesita un programa educativo comprensivo que incorpore varios servicios especiales para su desarrollo del lenguaje, del habla, de coordinación grafomotora y su desarrollo social y emocional. Por la naturaleza de sus deficiencias la comprensión verbal el niño necesita una ubicación educativa substancialmente separada con un grupo pequeño de estudiantes donde pueda recibir enseñanza individualizada. Los

métodos de enseñanza deben enfatizar en una presentación visual de la materia, ya que, su estilo de aprendizaje es visual. No se recomienda un enfoque multisensorial porque el niño es fácilmente hiperactivo por la entrada multisensorial de información.

Además, los problemas del habla y lenguaje requieren intervención específica por un profesional preparado y debe recordarse que el niño a veces es difícil de manejar. También beneficiaría a este niño, un programa de adiestramiento cognoscitivo y de rehabilitación que le ayude a desarrollar destrezas de procesamiento en secuencia y simultáneo. Sus fortalezas visuales responderían bien a programas computarizados de rehabilitación cognoscitiva. El niño debe ser reevaluado con pruebas suplementarias de memoria, lenguaje, funcionamiento motor y de atención que no fueron examinadas durante esta evaluación básica. Además, debe ser reevaluado periódicamente para determinar su progreso y refinar su plan educativo.

Ejemplo de una Evaluación Psicológica

Servicio de Psicología (Re-evaluación)

Nombre: Luis....

Fecha de evaluación: noviembre 2008

Fecha de nacimiento: octubre 1994

Edad cronológica: 14.00 años de edad

Pruebas Administradas

1. Escala de Inteligencia Wechsler- Niños R-PR
2. Dibujo de la Figura Humana
3. Escala Visomotora Beery

4. Entrevista Clínica

Historia Pre-Natal: normal

Periodo Peri- Natal: normal

Condiciones del niño al nacer: normal- cianótico

Desarrollo del niño:

Desarrollo psicolingüístico: normal

Desarrollo psicomotor: normal

Nivel de actividad: normal

Enfermedades: comunes en la niñez

Historial escolar: comenzó en la escuela a los 4 años de edad; fue a kínder o a Head

Start; fracasado en: una vez en primero y una vez en segundo. Presentó dificultad en las áreas académicas de lectura.

Relaciones Interpersonales: adecuada relación con los padres y se relaciona bien con sus hermanos.

Conducta del niño: retraimiento

Salud actual del niño: buena

Grupo familiar: Vive con mamá y otros hermanos.

Conducta observada durante la evaluación:

Relación con el examinador: positiva

Atención: se distrae

Disposición hacia la prueba: Desinteresado

Resultados Cuantitativos

Escala Verbal Coeficiente Intelectual: 74 Fronterizo

Escala de Ejecución Coeficiente Intelectual: 75 Fronterizo

Escala Total Coeficiente Intelectual: 71 Fronterizo

Escala Beery: 8 años 1 mes

Resumen narrativo (integración de los hallazgos de las siguientes áreas: intelectual, social-interpersonal, perceptual-motora, entre otras)

Luis fue evaluado para conocer su nivel de funcionalidad cognitiva. Se utilizó la Escala de Inteligencia “Wechsler” para Niños (EIWN-PR-R), el niño contaba con una edad cronológica de 14 años de edad y 0 meses al momento de la evaluación. El pequeño fracasó dos veces, una en primer grado y el otro fracaso fue en segundo grado. Luego, fue transferido a un grado contenido donde transcurrió hasta este año. Luis fue diagnosticado y tratado para el Déficit de Atención con Hiperactividad cuando tenía ocho años aproximadamente. En la actualidad no está en servicio activo.

Observaciones Conductuales

Luis es un joven de tez trigueña, alta estatura y de constitución física adecuada. Su apariencia física es descrita como apropiada. Evidencia lateralidad corporal derecha. Durante el proceso evaluativo evidenció un nivel de actividad lenta, en ocasiones poco interesado. El proceso de habla fonológico de Luis es limitado. Luis se mostró tímido en el proceso y su nivel de verbalización se limitó a lo que se le preguntaba.

Puntuaciones Cuantitativas de la EIWNPR-R

La Escala de Inteligencia “Wechsler” para Niños Revisada PR, le fue administrada a Luis. Esta prueba tiene el propósito de medir algunos aspectos de la inteligencia, particularmente, la capacidad global del individuo para actuar con propósito, pensar racionalmente y lidiar afectivamente con su medioambiente inmediato. Luis

obtuvo una puntuación total que lo ubica en el nivel fronterizo (CIT: 71) de desarrollo intelectual comparado con la muestra de su misma edad cronológica. No se encontró una diferencia significativa entre el Coeficiente Intelectual Verbal (CIV: 74) y el Coeficiente Intelectual de Ejecución (CIE: 75). Esto sugiere que las destrezas verbales lingüísticas y las destrezas de ejecución se están desarrollando al mismo nivel bajo.

En la Escala Verbal:

En la Subprueba de información, Luis, obtuvo una puntuación Muy Deficiente (2). Esta Subprueba verifica la cantidad de información aprendida en la escuela y lo aprendido fuera de ella. En la Subprueba de Similaridades, Luis obtuvo una puntuación Promedio (8). Esta Subprueba evalúa la capacidad de Luis para hacer relaciones entre las cosas, así como su capacidad para categorizar y expresar los conceptos en palabras. En la Subprueba de Aritmética, obtuvo una puntuación Deficiente (5). En esta Subprueba se analiza la capacidad de resolver problemas numéricos sin el uso del lápiz, por lo que requiere una buena utilización de elementos como concentración y atención. En la Subprueba de Vocabulario, Luis obtuvo una puntuación Inferior al Promedio (7). Esta Subprueba verifica el conocimiento de Luis para el significado de las palabras y su capacidad para expresarlo verbalmente. En la subprueba de comprensión Luis obtuvo una puntuación que lo ubica en Promedio (8). Esta subprueba ausculta el sentido común, capacidad de razonamiento y habilidad para establecer juicios sociales. Aquí se mide cuanto de las normas sociales se han internalizado y asimilado, así como la capacidad para resolver problemas. En la Subprueba de Retención de Dígitos, Luis obtuvo una puntuación Inferior al Promedio (6). En esta Subprueba se examina la capacidad de Luis para la memoria inmediata sobre toda auditiva, ya que se utilizan secuencias numéricas.

En la Escala de Ejecución:

En la Subprueba Figuras Incompletas Luis obtuvo una puntuación Promedio (8). En esta Subprueba se mide la capacidad para percibir detalles. Por lo tanto, la memoria visual está íntimamente asociada. En la Subprueba de Ordenamiento de Dibujos Luis obtuvo una puntuación Inferior al Promedio (7). Esta subprueba evalúa situaciones sociales y la capacidad para anticipar consecuencias de los actos. También, mide la capacidad para distinguir detalles esenciales y no esenciales. Es importante esta muestra, porque ayuda a identificar la capacidad que tiene para planificar y seguir secuencias de ideas. En la subprueba de diseño con bloques el niño obtuvo una puntuación promedio (8). En ésta se mide la habilidad para analizar figuras de forma visual y construirla a partir de sus componentes. Este diseño se podría utilizar para analizar la capacidad de relaciones espaciales. En la subprueba de composición de objetivos, Luis obtuvo una puntuación inferior al promedio (7). Esta muestra evalúa las relaciones espaciales, coordinación visomotora así como la persistencia. En la subprueba de claves el niño obtuvo una puntuación muy deficiente (3). Con esta muestra se mide la velocidad visomotora. La puntuación deficiente obtenida es altamente dependiente de la memoria inmediata y/o material no verbal.

Prueba de Integración Visomotora “Beery”

Las destrezas de desarrollo visuales y motrices fueron evaluadas a través de la Prueba de Desarrollo Visual Motor, “Developmental Test Visual- Motor Integration” (VMI). Esta prueba de percepción visual consta de una secuencia de formas geométricas en grado ascendente de complejidad, para copiarse en lápiz y papel, que permiten evaluar la integración visomotriz de los examinados, desde los 3 hasta los 17 años 11 meses de

edad. El desempeño de Luis en la prueba de integración visomotora se encuentra por debajo del Promedio de los parámetros esperados para su edad cronológica. Su ejecución corresponde a una puntuación estándar de 77.

Prueba Proyectiva el Dibujo de la Figura Humana

En la prueba del Dibujo de la Figura Humana, según Koopitz, se establecen criterios que sugieren indicadores emocionales que pueden estar interfiriendo sus destrezas académicas. Se destacan criterios de inmadurez emocional, intelectual, actividad motora desorganizada y criterios de impulsividad. El dibujo realizado por Luis es clasificado como inmaduro, falta de simetría y pequeño. Detallan un análisis de Fortalezas y Necesidades (de acuerdo a resultados prueba EIWN-R PR).

Impresión Diagnóstica

Utilizando la nomenclatura del Manual Diagnóstico y Estadístico de Desórdenes Mentales IV (DSM IV) se observa, luego de haber realizado todas las evaluaciones, que Luis presenta un cuadro clínico compatible con:

314.01 Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad

315.9 Trastorno del Aprendizaje No Especificado

Clasificación: Cognoscitivo Fronterizo

Recomendaciones Generales

1. Continuidad dentro del Programa de Educación Especial del Departamento de Educación, en el área de Problemas de Aprendizaje. Luis presenta un potencial cognoscitivo bajo, lo que interfiere con su potencial de aprendizaje.
2. Evaluación Educativa para medir nivel de habilidades por área de estudio. Esto permitirá determinar el perfil de fortalezas y necesidades.

3. Evaluación Ocupacional para medir nivel de funcionalidad en esta área. Puntuaciones obtenidas en las pruebas Visomotoras evidencian dificultad en esta área.

Recomendaciones para trabajar con las Dificultades Específicas en el Aprendizaje....

Recomendaciones Educativas....

Recomendaciones en el área de Lectura y Escritura....

Conclusión

Esta guía ayudaría a que todas las personas que trabajan o tienen algún contacto con niños con necesidades especiales tengan conocimientos de qué pasa en los cerebros de estos niños. Además, orientar a las personas para que entiendan que este problema de conducta o cognitivo tiene sus raíces en las funciones específicas cerebrales. De esta forma, el Departamento de Educación evitaría tener que pagar miles de dólares en evaluaciones, terapias y servicios, que al fin al cabo lo que hacen es confundir a las personas que trabajan con estos niños especiales y que están años y años recibiendo servicios y no se ve casi o ninguna mejoría en su condición.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Introducción

En este capítulo se llegará a conclusiones finales sobre las evaluaciones Psicológicas y Neuropsicológicas. Así también, se ofrecerán recomendaciones a los distintos niveles educativos y sociales que intervengan en el proceso de intervención, diagnóstico y de rehabilitación de un niño atendido o servido en el Programa de Educación Especial.

Conclusiones

1. La evaluación Neuropsicológica atraviesa un período fecundo mundialmente.
2. En la evaluación Neuropsicológica han proliferado diferentes pruebas para evaluar diversas funciones cerebrales.
3. Los enfoques de la evaluación Psicológica y la Neuropsicológica no se han podido complementar e integrar.
4. La evaluación Psicológica y la Neuropsicológica son dos formas de evaluaciones diferentes.
5. La evaluación psicológica ha experimentado a lo largo de su trayectoria cambios conceptuales, metodológicos e instrumentales.

6. La evaluación psicológica ha ganado un espacio importante en la formación de profesionales y posee una gran aceptación por la comunidad científica.
7. La evaluación Neuropsicológica intenta describir y explicar la estructura y funcionamiento del sistema nervioso central para entender los procesos cognoscitivos y conductuales.
8. La evaluación Neuropsicológica permite determinar el grado de alteración o deterioro de la estructura, organización o funcionamiento cerebral.
9. La evaluación psicológica utiliza pruebas estandarizadas iguales para todos.
10. La evaluación Neuropsicológica utiliza baterías de pruebas fijas o estandarizadas así como pruebas flexibles de acuerdo a la necesidad de la persona.
11. La evaluación Neuropsicológica toma como punto de partida la función cerebral.
12. La evaluación Neuropsicológica integra la psicometría como una de sus metodologías pero no de manera exclusiva.
13. En ambos tipos de evaluaciones los instrumentos deben ser validados y confiables.
14. La validez ecológica ha pasado a ser primer plano en ambas evaluaciones siendo utilizados instrumentos ecológicamente validados.
15. Cuando se usan pruebas Psicométricas, las personas que ejecutan dentro o por encima del rango normal son las que tienen éxito.
16. En la evaluación Neuropsicológica se modelo de componentes es de Psicobiológicos y en la evaluación psicológica sus componentes son biopsicosociales.

17. El desconocimiento de los aspectos Neuropsicológicos que afectan determinados sistemas funcionales del cerebro suelen dar lugar a diagnósticos erróneos y a tratamientos, si alguno, inadecuados.
18. La población de Educación Especial va en aumento año tras año.
19. El Síndrome de las Funciones Ejecutivas y la disfunción hemisférica derecha son mal diagnosticados y recomendados a terapias psicológicas al creerse que son problemas emocionales.
20. El desconocimiento de las bases Neuropsicológicas del trastorno cognitivo conductual conduce a errores de tratamientos con consecuencias perjudiciales para el niño.
21. En la evaluación Neuropsicológica es de vital importancia la experiencia y el conocimiento que tenga el profesional al momento de interpretar los resultados de las pruebas.
22. Para el diagnóstico del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad es necesario obtener información de diferentes áreas: desde la historia del niño, su comportamiento en la escuela y en el hogar hasta el desempeño Neuropsicológico de las distintas funciones del Funcionamiento Ejecutivo.
23. La evaluación Psicométrica de la Inteligencia puede enmascarar la presencia de un déficit cognitivo que puede llevar a un estudiante a un fracaso escolar.
24. La evaluación Psicométrica lo que puede es diagnosticar un déficit en alguna área.

25. La evaluación Psicométrica no indica que función cerebral es responsable del fallo del niño en la prueba aplicada y por ende, no sabe indicar cuál va a hacer el proceso de rehabilitación para remediar el déficit.
26. La evaluación Neuropsicológica puede determinar que función cognitiva es la responsable del fracaso del niño en la prueba y así crear un programa de rehabilitación para esa área en específica.
27. La evaluación Neuropsicológica puede ayudar a diagnosticar si el problema del niño es un retraso o un trastorno.
28. La rehabilitación Neuropsicológica está desarrollada para reforzar la función del componente defectuoso o dañado o para compensar esa función.
29. Mientras más temprano se diagnostique a un niño a través de una evaluación Neuropsicológica y se desarrolle un plan de rehabilitación adecuado mayor va a ser la eficacia de las estrategias compensatorias a desarrollarse.
30. La rehabilitación Neuropsicológica puede tener efectos importantes no sólo a nivel cognoscitivo, sino en todas las áreas emocionales el niño.
31. Las pruebas de inteligencias nos son lo suficientemente sensitivas para ser usadas exclusivamente para hacer un diagnóstico de Déficit de Atención con Hiperactividad o para discriminar entre los varios subtipos de éste.
32. No hay una prueba o batería de pruebas específicas para establecer un diagnóstico de Déficit de Atención con o sin Hiperactividad.

33. Los niños podrían tener destrezas que no serían medidas adecuadamente por las pruebas estandarizadas durante una evaluación Psicométrica.

34. Los resultados de las Psicométricas podrían estar viciados de acuerdo al nivel de ejecución y de ánimo en que se encuentre ese día el niño.

35. No hay una amplia variedad de pruebas psicológicas validadas para ser utilizadas en Puerto Rico.

Recomendaciones

Las evaluaciones deben crear un perfil Psicométrico de un niño en vez de ofrecer un coeficiente de inteligencia.

Universidades

Las universidades en Puerto Rico deben ofrecer y formar más especialistas en el área de la neuropsicología.

Departamento de Educación

El Departamento de Educación debe considerar la evaluación Neuropsicológica como un modo de diagnóstico para los niños de educación especial sin considerar el costo de ésta. Ya que, a largo plazo van a economizar más dinero utilizando este tipo de evaluación. En cuanto a la evaluación psicológica, se invierte tiempo y dinero en terapias recomendadas que al fin y al cabo no ayuda a mejorar la condición del estudiante.

Regiones Educativas y Distritos Escolares

La Región Educativa y los Distritos Escolares del Departamento de Educación deben ofrecer el servicio de evaluación Neuropsicológica y si no lo ofrecen explicarle a los padres o encargados del niño los beneficios de esta evaluación.

Escuelas Públicas y Privadas

Las escuelas públicas y privadas deben orientar a los padres con relación a las funciones de la evaluación psicológica y Neuropsicológica. A aquellas escuelas privadas que piden como requisito de ingreso la realización de una prueba Psicométrica deben reconsiderarlo.

Administradores, maestros y personal de apoyo

Los administradores, los maestros y el personal de apoyo deberían conocer a cabalidad las funciones de las evaluaciones psicológicas y Neuropsicológicas para poder explicárselas a los padres o encargados del estudiante.

Padres, familiares y comunidad

Los padres, familiares y comunidad deberán conocer sobre las funciones de ambas evaluaciones para así poder entender lo que está pasando en el cerebro de ese niño.

Estudiante

El estudiante debe conocer que su comportamiento es afectado por su cerebro y que hay unos procesos que pueden ayudarlo a mejorar.

FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

Abad, S.et. al (2009). *Neuropsicología infantil y educación especial*. Revista Intercontinental de Psicología y Educación, vol.11, no.1, p.199-216. Recuperado el 30 de marzo de 2009 de Fuente Académica database.

En este artículo los autores brindan un panorama de las posibilidades de la neuropsicología infantil actual y de la importancia de aplicar evaluaciones diagnosticas en fases evolutivas tempranas.

Acuña, Lic. (s.f.). *Evaluación Psicológica: Origen, Conceptos Fundamentales y Modelos*, Compilación de Textos. Universidad Nacional Comarúz, Argentina. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de www.face.uncoma.edu.ar/materias_web/evaluacion_psicologica_I/imagenes/ficha_final.pdf

El Lic. Acuña hace una recopilación de textos para presentarles a sus alumnos el origen, conceptos y modelos de la Evaluación Psicológica.

Álvarez, H. (2006). *Los hallazgos de las neurociencias y su aplicabilidad a la sala de clases: teoría y práctica*. Puerto Rico: Editorial Santillana.

En este libro se estudia, se investiga y analiza los descubrimientos de las neurociencias y su posible aplicación sistemática a la sala de clases.

Álvarez, L. et. al (2003). *Evaluación neurocognoscitiva del trastorno por déficit de atención con hiperactividad*. Perspectivas Psicológicas (on-line). Dic. 2003, Vol.3 No.4, p.85-92. Recuperado el 17 de octubre de 2009 de http://pepsic.bvs-psi.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1992-46902003000100009&lng=es&nrm=iso

Las autoras presentan un modelo de evaluación utilizado en la Universidad de Puerto Rico para examinar las funciones ejecutivas y el lenguaje en niños con Déficit de

Atención con Hiperactividad (TDAH) y se compara el desarrollo cognoscitivo de niños con TDAH- TC con un grupo control. Los resultados obtenidos permitirán una mayor comprensión de las características cognoscitivas asociadas a este trastorno y la implementación de programas de desarrollo cognoscitivo para esa población.

Anastasi, A. & Urbina, S. (1998). *Tests Psicológicos*. México D.F.: Editorial Prentice Hall.

Este libro habla sobre las diferentes pruebas psicológicas disponibles, antecedentes históricos y los principios técnicos y metodológicos, entre otros.

Bausela, E. (2008) *Evaluación Neuropsicológica en población adulta: instrumentos de evaluación*. Cuadernos de Neuropsicología, vol.2, no.2, Nov. 2008. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de http://pepsi.bvs-psi.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0718-41232008000200003&Ing=pt&nrm=

En este artículo la autora se centra en la evaluación neuropsicológica como proceso consistente en la utilización de diversas técnicas clínicas, psicométricas o neurológicas para conocer las peculiaridades del procesamiento en población normal y en personas que presentan algún trastorno, lesión o disfunción en el sistema nervioso.

Bausela, E. (2008). *Baterías de Evaluación Neuropsicológicas Infantiles*. Boletín de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León, España. Vol.48, no. 20. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de Educational Full Text database.

En este estudio se centra exclusivamente en algunas baterías neuropsicológicas tradicionalmente aplicadas en el ámbito de la evaluación neuropsicológica infantil.

Bausela, E. (s. f.). *Baterías Neuropsicológicas Infantiles que asumen el modelo de Luria. Uaricha*. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de [www.psicologia.umich.mx/downloads/Uarichaweb/UarichaII/ Baterias neuropsicologicasinfantiles.pdf](http://www.psicologia.umich.mx/downloads/Uarichaweb/UarichaII/Bateriasneuropsicologicasinfantiles.pdf)

En este artículo la autora se centra en las características y peculiaridades de la evaluación neuropsicológica dirigida a la población infantil principalmente aquellas que asumen el modelo neuropsicológico de Luria.

Bausela, E. & Orozco, C. (2008). *Estudio piloto de validación de la Batería Neuropsicológica Luria- Inicial con el subtest de Matrices del WISC-IV y el Test de Matrices Progresivas de Raven*. Boletín Electrónico de Investigación de la Asociación Oaxaqueña de Psicología, A.C., vol.5, no., p.57-66.

En este artículo, las autoras centran su interés en analizar la validez concurrente de la Batería Luria-Inicial con el Test de Matrices de Raven y del WISC-IV, en su versión mexicana.

Benedet, M. (s. f.). *Aportaciones de la Neuropsicología Cognitiva al diagnóstico diferencial de las alteraciones del aprendizaje escolar*. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de [www.madrid.org/es/satellite?blobcol=ur/datablobheader=application%2Fmsword&blobheadername1=content_Disposition&blobheadervalue1=filename%3DResumen+Coloquio+M.J. Benedet. Doc & blobkey](http://www.madrid.org/es/satellite?blobcol=ur/datablobheader=application%2Fmsword&blobheadername1=content_Disposition&blobheadervalue1=filename%3DResumen+Coloquio+M.J.+Benedet.Doc+%26+blobkey)

La autora presenta en este artículo las aportaciones de la neuropsicológica y que puede ofrecer ante el fracaso escolar.

Buyer, D. (s.f.). *La Evaluación Neuropsicológica y las escuelas*. Asociación Americana de Trauma Cerebral. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de www.biausa.org/wordfiles.to.pdf/good.pdfs/Spanish/LaEvaluation.pdf

El autor habla de la evaluación neuropsicológica en niños con trauma cerebral adquirido y cómo los psicólogos en la escuela pueden ayudar.

Cala, P. (s.f.) Psicología Clínica. Recuperado el 15 de noviembre de 2009 de www.monografias.com/trabajos/psicoclinica/psicoclinica.shtml

La autora presenta en esta monografía el significado de la psicología clínica y sus aplicaciones.

Canter, A. (2003). *Evaluaciones Psicológicas: lo que todo padre debe saber*. National Association School of Psychologists Resources. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de http://www.nasponline.org/resources/translations/psycheval_spanish.aspx.

Este artículo es una adaptación a un artículo presentado por NASP del sitio web de Maestros Primeros (Teachers First). La autora presenta en forma clara lo que todo padre debe saber sobre el proceso de la evaluación psicológica y sus implicaciones.

Castaño, J. (2007). *Neuropsicología y Pediatría*. Arch.Argent.Pediatr. Jul. /ago. 2007, vol.205, no.4, p.320-327. Recuperado el 27 de agosto de 2009, de http://scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=50325-007752007000400007&ing=es&nrm=150

El autor presenta en este artículo los aportes de la neuropsicología en la pediatría y las perspectivas futuras de ésta.

Castaño, J. (2003). *Trastornos de Aprendizaje, los caminos del error diagnóstico*. Arch. Argent. Pediatr 2003: 101 (3) p. 211-219. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de www.sap.org.ar/staticfiles/archivos/2003/arch03_3/211.pdf

El autor presenta los trastornos de aprendizaje y como el desconocimiento de los aspectos neurobiológicos responsables de estos cuadros suelen dar lugar a errores en los diagnósticos y por ende, a tratamientos inadecuados.

Cátedra Liporace (2008) *La evaluación psicológica en niños*. Recuperado el 30 de noviembre de 2009 de www.altillo.com/exámenes/uba/psicologia/index.asp

Colón, L. (2003). *El cerebro que aprende*. Publicado por Luis H. Colón: Puerto Rico.

Este libro habla de las neurociencias, la neuropsicología y las partes del cerebro que están envueltas en los procesos de enseñanza.

Colón, L.H. (1990). *La Evaluación Neuropsicológica del Niño: Manual de Procedimientos Clínicos*. Editorial Psych Health Associates, Inc.

En este libro el autor presenta el tema como un manual didáctico para responder a la necesidad de una guía o recurso Instruccional en el idioma español para facilitar el desarrollo gradual de destrezas en la evaluación neuropsicológica. Otro propósito de este manual es clínico ya que, sirve como guía de referencias para aquellos profesionales que en el curso de su práctica clínica administran evaluaciones neuropsicológicas a niños y adolescentes.

Cózar, J. (s. f.). *Modelos de Evaluación Psicológica*. PsicoPedagogia.com. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de www.psicopedagogia.com/articulos/?articulo=465

El autor hace una comparación de las diferencias que existen entre los modelos de evaluación psicológicos.

Dávila, E. (2003). *Recuento del trasfondo histórico en la psicología y la fisiología que dio paso al surgimiento de la neuropsicología de Luria*. Revista Psychikós, Vol.1, No.2, Abril 2004. Recuperado el 17 de octubre de 2009 de <http://psicologias.uprrp.edu/rol-2/roli-2-articulos=4.htm>

El autor hace un recuento histórico de la psicología y cómo fue que surgió la neuropsicología creada por Luria.

Etchepareborda, M. (1999). *La neuropsicología infantil ante el próximo milenio*. Revista de Neurología, vol.28 (Supl. 2):s70-s76. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de www.lafun.com.ar/PDF/4-NPS-PxMilenio.pdf

El autor presenta un breve recorrido sobre el surgimiento de la neuropsicología y del camino de ésta a través de la psicología.

Félix, V. (2005). *Perspectivas recientes en la Evaluación Neuropsicológica y Comportamental del Trastorno por Déficit de Atención con/ sin Hiperactividad*. Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa No.7, Vol.3 (3) p.215-232. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/articulos/7/espanol/Art_7_92.pdf

En este artículo el autor muestra las nuevas tendencias en la evaluación del trastorno por déficit de atención con hiperactividad partiendo de la valoración más tradicional basada en estimaciones comportamentales realizadas en contextos naturales por padres y profesores, pasando por la evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas y planteando los retos de la Resonancia Magnética Funcional (RMf).

Fiorello, C. et. al (2007). *Interpreting Intelligence Test Results for Children with Disabilities: Is global intelligence relevant?* Applied Neuropsychology, vol.14, no.1, p.2-12. Recuperado el 30 de marzo de 2009 de Educational Full Text database.

Este estudio examina la estructura del funcionamiento intelectual de niños diagnosticados con problemas de aprendizaje y desorden de déficit de atención con hiperactividad y heridas traumáticas cerebrales

Forns, M. & Boada, H. (1985) .*Consideraciones sobre la zona de desarrollo potencial desde la evaluación psicológica*. Anuario de psicología, no. 33. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de Educational Full Text database

Los autores presentan el concepto de Vygotsky sobre la zona de desarrollo potencial desde el punto de vista de la evaluación psicológica.

Fundación de Neuropsicología Clínica. (s. f.). *Utilidad y características de la evaluación psicodiagnóstica*. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de www.fnc.org.ar/pdfs/Psicodiagnostico.pdf

El autor explica en este artículo la utilidad, características, cómo es el proceso y qué sucede si no se hace un psicodiagnóstico completo de una evaluación psicológica.

García, E.M. & Clemente R.A. (s.f.) *Manual de prácticas de psicología de la vejez*. Recuperado el 20 de febrero de 2009 de <http://pdf.rincondelvago.com/evaluacion-neuropsicologica.html>

Las autoras presentan información sobre diferentes aspectos de la evaluación neuropsicológica, sus términos y como afecta a las personas.

Gerary, D. (2008). *El origen de la mente: evolución del cerebro, cognición e inteligencia*. Editorial Manual Moderno, México & American Psychology Association.

En este libro se podrán conocer diversas teorías sobre el origen de la mente, la evolución del cerebro, la cognición y la inteligencia en general, desde una perspectiva de neurociencias, conducta genética y otras disciplinas.

Greenspan, S. (2005). *The Problem with Traditional Diagnostic Labels*. Scholastic's Early Childhood Today, vol.19, no.6, p.18-19. Recuperado el 20 de febrero de 2009 de Educational Full Text database.

El autor presenta en este artículo la actitud de enfocarse en el comportamiento individual y no en la etiqueta de una condición para manejar los retos de los niños con problemas de aprendizaje.

Headline Science (2008). *ADHD- Late Brain Maturation*. The Science Teacher, vol.75, no.1, enero. Recuperado el 20 de febrero de 2009 de Educational Full Text database

En este artículo se presenta el hecho de que el cerebro de los niños con déficit de atención presenta tres años de retraso en la maduración en comparación con los niños que no tienen el déficit de atención.

Hogan, T. (2004) *Pruebas Psicológicas, una introducción práctica*. México D. F.: Editorial Manual Moderno.

El autor de una forma sencilla nos presenta las pruebas psicológicas, sus conceptos, sus procedimientos y sus instrumentos.

Iverson, G. et. al (2007) *Frequency of Abnormal Scores on the Neuropsychological Assessment Battery Screening Module (S-NAB) in a mixed neurological sample*. Applied Neuropsychology, vol.14, no.3, p.178-182. Recuperado el 30 de marzo de 2009 de Educational Full Text database.

El propósito de este estudio descriptivo fue para presentar índices y puntuaciones de la prueba primaria del "Screening Module" en una muestra mixta de pacientes con conocidas condiciones neurológicas.

Jones, W. et. al (2008) *Automated Neuropsychological Assessment Metrics (ANAM) and Woodcock-Johnson III, Tests of Cognitive Ability: A concurrent validity study*. *Clinical Neuropsychologist*, vol.22, no.2, p.305-320. Recuperado el 30 de marzo de 2009 de Educational Full Text database.

Este estudio examina la relación entre una batería de avalúo neuropsicológica computarizada, la “Automated Neuropsychological Assessment Metrics” (ANAM) y la ampliamente usada “Woodcock- Johnson III Tests of Cognitive Ability” (WJ-III).

Kennedy Krieger Institute (2008). *Brain Abnormalities that may play key role in ADHD*. *Science Daily*, November. Recuperado el 20 de febrero de 2009 de <http://www.sciencedaily.com/releases/2008/11/08111711938.htm>

El Instituto Kennedy Krieger realizó un estudio donde encontraron diferencias significativas en formas en el volumen general del ganglio basal en niños con ADHD. De forma contraria las niñas con ADHD no tenían cambios en forma o volumen en esta área del cerebro, sugiriendo inferencias sexuales fuertemente en la expresión de este desorden.

La atención y sus alteraciones: del cerebro a la conducta (2006). México D.F.: Editorial Manual Moderno.

En este texto se encontrarán temas como: bases neurofisiológicas de la atención, estados emocionales y atención, atención y memoria, el papel de la atención en el surgimiento de la conciencia en niños, jóvenes y adultos.

Leibovich, N. & Schmidt, V. (2008). *Reflexiones acerca de la Evaluación Psicológica y Neuropsicológica*. *Revista Argentina de Neuropsicología* No.12, p.21-28. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de www.revneuropsi.com.ar/pdf/numero12/Leibovich-Schmidt.pdf

En este artículo las autoras exponen una serie de reflexiones personales acerca de las evaluaciones psicológicas y neuropsicológica, sus similitudes y características distintivas.

Lezak, M. et. al (2004). *Neuropsychological Assessment*. 4ta ed. USA: Editorial Oxford University Press.

Este libro presenta las teorías y prácticas del avalúo neuropsicológico así como un compendio de pruebas y técnicas de avalúo para este tipo de evaluación.

López, M. (1998). *Evaluación neuropsicológica: principios y métodos*. Editorial Universidad Central de Venezuela, Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico.

La evaluación es uno de los aspectos básicos del ejercicio de la neuropsicología, el otro es la rehabilitación. Estos instrumentos van desde baterías fijas que exploran todas las áreas hasta pruebas para funciones específicas.

Luria, A.R. (1977) *Las funciones corticales superiores del hombre*. La Habana, Cuba: Editorial Orbe.

Este libro presenta las ideas y conceptos de Alexander Luria.

McLoughlin, J. & Lewis, R. (2001). *Assessing Students with Special Needs*. 5th ed. USA: Editorial Merrill Prentice Hall.

Este texto combina el avalúo formal e informal pero también toma un paso extra para demostrar como realmente se pueden usar para mejorar la educación de los niños especiales.

Meza, S. (s. f.). *Evaluación neuropsicológica Infantil*. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de <http://www.neuromeza.com/sandra/evaluacion.htm>

La autora presenta de forma general información sobre en qué consiste la evaluación neuropsicológica infantil y las áreas a ser evaluadas.

Meza, S. (s. f.). *Rehabilitación Neuropsicológica Infantil*. Tomado el 30 de agosto de 2009 de <http://www.neuromeza.com/sandra/rehabilitacion.htm>

La autora presenta técnicas y estrategias en la rehabilitación cognitiva; modelos teóricos en la neuropsicología infantil; las diferencias entre la rehabilitación neuropsicología infantil y la de adultos; y programas de intervención

Miles, T. (1999). *Dislexia*. México D. F.: Editorial Trillas.

Este libro habla sobre la dificultad de aprendizaje, la dislexia.

Montañés, P. & de Bigard, F. (2005). *Neuropsicología Clínica y Cognoscitiva*. Editorial de la Universidad Nacional de Colombia (Sede Bogotá).

En este libro se realiza la descripción semiológica de los procesos que permiten “ser”, lo cual se perfila como uno de los desafíos más importantes del ser humano.

Moreno, J. & García, M. (2003). *Guía de recursos para la evaluación del lenguaje*. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de [www.unex.es/gial/docencia/asignaturas/psicopatologia/documentos%20de%20apoyo/%BFC%F3mo%20evaluar%20el%20lenguaje%20oral/Luria-Christensen%20\(Diagn%F3stico%20neuropsico/%F3gico.doc](http://www.unex.es/gial/docencia/asignaturas/psicopatologia/documentos%20de%20apoyo/%BFC%F3mo%20evaluar%20el%20lenguaje%20oral/Luria-Christensen%20(Diagn%F3stico%20neuropsico/%F3gico.doc)

El autor explica en este artículo en qué consiste la Prueba Luria Christensen para el diagnóstico neuropsicológico.

Muñoz & Tirapú (2001). *Rehabilitación neuropsicológica*. Madrid: Editorial Síntesis.

Los autores presentan los procesos de la rehabilitación neuropsicológica.

NCED (2009) *Protección de la confidencialidad del expediente académico del estudiante*. Recuperado el 20 de octubre de 2009 de <http://nced.ed.gov/pubs97/97949.pdf>

El National Center of Educational Development de Estados Unidos presenta la Ley de Protección de la confidencialidad del expediente académico y sus regulaciones.

Neufeld, P. & Takacs, S. (2006). *Learning disabilities, schools and neurological dysfunction*. *Journal of Thought*, vol.41, no.4. Recuperado el 27 de agosto de 2009 de Educational Full Text database.

Los autores presentan información sobre los problemas de aprendizaje y las escuelas y cómo el conocimiento de las disfunciones neurológicas puede ayudar en esos aspectos.

Office of Special Education and Rehabilitative Services, Office of Special Education, US Department of Education. (s. f.) *Tabla de Niños con Impedimentos Recibiendo Educación Especial en Puerto Rico*. Recuperado el 20 de marzo de 2009 de www.tendencias.com.

En esta tabla la Oficina de Educación Especial de Estados Unidos presentan una descripción de los niños de Puerto Rico que han sido diagnosticados con algún impedimento y sus variaciones desde el año 1999 hasta el 2005.

Quintanar, L. et. al (2002). *Evaluación Neuropsicológica de sujetos normales con diferentes niveles educativos*. Revista Española de Neuropsicología, vol.4, no.2-3, p.197-216. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de www.dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=2011238.

En este artículo el autor presenta información sobre la evaluación neurocognitiva, así como las definiciones otorgadas por el DSM-IV y las pruebas específicas para la evaluación de los trastornos de aprendizaje.

Quintanar, L. & Solovieva, Y. (2006). *Métodos de corrección neuropsicológica en preescolares mexicanos con TDA*. Revista de Psicología General, vol.4, no.11, p.6-15. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de www.neuropsicologia.buap.mx/correccionNPTDA.pdf

Los autores presentan en este trabajo los resultados de la aplicación de un programa de corrección neuropsicológica a 16 niños preescolares con el Trastorno de Déficit de Atención.

Quintanar, L. & Solovieva, Y. (2003). *Análisis Neuropsicológico de los Problemas en el Aprendizaje Escolar*. Ministerio de Educación del Ecuador. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de www.educarecuador.ec/_upload/6 analisisneuropsicologico de losproblemasenelaprendizaje.pdf

En este artículo los autores presentan los objetivos y los métodos del análisis neuropsicológico de los problemas en el aprendizaje escolar desde la aproximación histórico-cultural.

Quintanar, L. et. al (2008). *Evaluación neuropsicológica infantil breve para población hispano parlante*. Acta Neurología de Colombia, vol.24, no. 2, junio: Suplemento (2:1). Recuperado el 30 de agosto de 2009 de http://www.acdn.org/acta2008_24_S2_31.pdf

En este estudio se presenta una prueba de evaluación infantil elaborada a partir de la escuela neuropsicológica de A.R.Luria. La prueba se aplicó a 280 niños preescolares y del primer grado escolar, procedentes de escuelas rurales y urbanas privadas. Los resultados muestran diferencias significativas entre las poblaciones estudiadas.

Rabiner, D. (2005). *TDAH, Funciones Ejecutivas y el Aprovechamiento Académico*. Asociación Mexicana por el Déficit de Atención, Hiperactividad y Trastornos Asociados, A.C. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de http://www.deficitdeatencion.org/may2005_01.htm

Los autores presentan el tema del déficit de atención y las funciones ejecutivas. Además presentan un artículo de investigación publicado en la Revista de Psicología Clínica y de Consulta y sus resultados.

Rafael, A. (S.A.). *Tests psicológicos en la infancia y la adolescencia*. Centrelondres 94. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de www.centrelondres94.com/files/Test_psicológicos_en_la_infancia_y_la_adolescencia.pdf

El autor presenta lo que se un “test” psicológico, cómo se interpreta y cómo se evalúa. Habla sobre la Batería “Kaufman” para niños y la Escala “Stanford-Binet”. También presenta como se evalúa la inteligencia de los bebés y como se evalúa el retraso mental.

Reitan, R. & Wolfson, D. (2008, March). *Can Neuropsychological Testing produce unequivocal evidence of brain damage? I: Testing for specific deficits*. *Applied Neuropsychology*, 15(1), 33-38. Recuperado el 30 de marzo de 2009 de EBSCO Publishing database.

Los autores de este estudio proponen que los déficits específicos basados en los cerebros evaluados en una base presente o ausente podrían probar ser un recurso valorable en la interpretación suplementaria de pruebas que en muchas circunstancias evidencian inequívocamente daño cerebral.

Reitan, R. & Wolfson, D. (2008, March) *Can Neuropsychological Testing produce unequivocal evidence of brain damage? II: Testing for right vs. left differences*. *Applied Neuropsychology*, 15(1), 39-43. Recuperado de la Internet el 30 de marzo de 2009 desde EBSCO Publishing database.

En este estudio, los autores utilizaron múltiples pruebas de perceptual sensorial y motora comparando con diferencias entre individuos de los dos lados del cuerpo en un grupo de control y un grupo de personas con daño cerebral.

Roca, I. (2008). *Perspectiva histórica sobre la medición psicológica en Puerto Rico*. *Revista Puertorriqueña de Psicología*. Vol.19, 2008. Recuperado el 17 de octubre de 2009 de http://web.me.com/nvaras/RePs/Vol_19_-_2008_files/RePsVol19,Art1.pdf

La autora presenta un recorrido por el desarrollo de la medición psicológica en Puerto Rico. Presenta los primeros instrumentos desarrollados en la década del 1920 y en periodos subsiguientes hasta la publicación del EIWA-III versión en español en el 2008.

Rochar, J. et. al (2005). *El desarrollo de las imágenes internas en niños preescolares con alteraciones del lenguaje*. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, Vol.5, No.1, pp.13:26. Recuperado el 17 de octubre de 2009 de www.neuropsicologia.buap.mx/Articulos/Eldesarrollodelasimágenesinternas.pdf

El objetivo de esta investigación fue analizar las características de las imágenes internas en niños preescolares diagnosticados con retardo leve en el desarrollo del lenguaje. Los autores sugieren en esta investigación la necesidad de reconsiderar el análisis, el diagnóstico y los programas terapéuticos los cuales se realizan a partir de una sola función psicológica y no permiten comprender el síndrome clínico de manera integral.

Rodríguez, W. (2003). *La Relación entre funciones ejecutivas y lenguaje: una propuesta para estudiar su relación*. Perspectivas psicológicas (on-line), dic 2003, Vol.3-4, p.35-42. Tomado el 17 de octubre de 2009 de http://pepsic.bvs-psi.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1992-46902003000100005&Ing=es&nrm=iso.

La autora expone que el presente artículo es parte de un programa de investigación que está en proceso, el cuál busca integrar el estudio de las funciones ejecutivas y del lenguaje. Está orientado por el legado de Vygotsky y Luria, específicamente en su concepción del rol del lenguaje.

Santos, J. & Bausela, E. (2005). *Rehabilitación Neuropsicológica*. Papeles del Psicólogo, abril, no.90. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de <http://www.papelesdelpsicologo.es/imprimir.asp?id=1188>

Los autores presentan en este artículo la evolución histórica de la rehabilitación neuropsicológica exponiendo los objetivos que debe cumplir y describiendo el procedimiento a seguir.

Sattler, J. (2002). *Assessment of Children, Behavioral and Clinical Application*. 4th Ed. E.U.A: Editorial Jerome Sattler, Inc.

En este libro encontraremos información sobre las áreas de mayor problemas en los niños y como intervenirlas.

Sattler, J. (2001). *Assessment of children: cognitive applications*. 4th Ed. E.U.A.: Editorial Jerome Sattler.

En este libro se presentan las diferentes pruebas para conocer el cociente intelectual de niños, jóvenes y adultos.

Secretaría de Educación Especial. (2008) *Manual de Procedimientos de Educación Especial*. Puerto Rico: Departamento de Educación.

Este Manual de procedimientos fue creado por la Secretaría de Educación Especial para que todo el personal del Departamento de Educación incluyendo padres tenga conocimientos de los procesos y derechos los cuales deben seguir en el manejo diario de los estudiantes de educación especial.

Schalev, L. (2007). *Computerized Progressive Attentional Training (CPAT) Program: Effective Direct Intervention with Children with ADHD*. *Child Neuropsychology*, vol.13, no.4, p.382-388. Recuperado el 30 de marzo de 2009 de Educational Full Text database.

Los autores probaron la eficacia de un programa de intervención pionero en un marco teórico contemporáneo de atención y diseñado para directamente mejorar las funciones atencionales de los niños con ADHD.

Schuck, S. & Crinella, F. (2005). *Why Children with ADHD do not have low IQ's?* *Journal of Learning Disabilities*, vol.38, no. 3, May-June, p.262-280. Recuperado el 30 de marzo de 2009 de Educational Full Text database.

En esta investigación los autores revisaron los constructos de la inteligencia general, las funciones ejecutivas y los hallazgos relevantes de las investigaciones en ADHD.

Semrud, M. (2005) *Neuropsychological Aspects for Evaluating Learning Disabilities*. Journals Learning Disabilities, vol.38 no.6. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de Educational Full Text database.

Esta revisión provee información sobre investigación existente en correlación neurobiológicas de los problemas de aprendizaje, posibles áreas para evaluar y la relación al movimiento de la perspectiva de la intervención a la respuesta (RTI).

Sociedad de Neurociencia (1999). *Dislexia and Language Brain Areas*. Society for Neuroscience. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de http://www.sfn.org/index.cfm?pagename=brainBriefings_dyslexiaAndLanguageBrainAreas.

En este artículo informa cuáles son los centros cerebrales que presentan dificultades en la lectura.

Sociedad de Neurociencia (s.f.). *What is Neuroscience?* Society for Neuroscience. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de <http://www.sfn.org/index.cfm?pagename=whatIsNeuroscience§ion...>

En este artículo se presenta un significado para el término de la neurociencia y de la mente.

Solovieva, Y. (2005). *Corrección Neuropsicológica de Problemas de Aprendizaje: Análisis de Caso*. Revista Internacional del Magisterio, Colombia, vol.15, p. 22-25. Recuperado el 30 de agosto de 2009 www.neurociencia.org.co/downloads/correccion_neuropsicologica_vigotskiana.pdf

Los autores presentan un análisis de caso, dónde a un estudiante se le realizó una evaluación neuropsicológica y con los resultados de ésta crearon un programa de rehabilitación presentando de este modo los hallazgos del estudio.

Solovieva, Y. (2002). *Evaluación neuropsicológica de escolares rurales y urbanos desde la aproximación de Luria*. Revista Española de Neuropsicología 4, 2-3:p.217-235. Recuperado el 18 de octubre de 2009 desde www.dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=2011257&orden=72434

El objetivo de este estudio fue realizar la evaluación neuropsicológica de niños que pertenecen a diferentes niveles socioculturales en México.

Suárez, J.R. (1991) El psicólogo escolar y el modelo de intervención directa. *Psicothema*. Vol. 3, no. 2, pp.401-406. Recuperado el 30 de noviembre de 2009 de www.psicothema.com/pdf/2028.pdf

El autor da información sobre lo que es un psicólogo escolar y sus servicios.

Talizina, N.F. (2000) *Manual de psicología pedagógica*. México, Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Tirapú, J. (2007). *La Evaluación Neuropsicológica*. *Intervención Psicosocial*, vol.16, núm.2, p.189-211. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de www.scielo.isciii.es/pdf/inter/v16n2/v16n2a05.pdf

El autor presenta varias preguntas generales que conviene plantearse antes de decidir los instrumentos de evaluación que van a ser administrados en una evaluación neuropsicológica.

Torres, P. et. al (2008). *Validación concurrente de la Wechsler Intelligence Scale for Children- Fourth Edition, Spanish con la Escala de Inteligencia Wechsler para Niños- Revisada de Puerto Rico*. Revista Puertorriqueña de Psicología. Vol.20, 2009. Recuperado el 17 de octubre de 2009 de http://www.me.com/nvaras/RePs/Vol_20_-_2009/files/RePsVol20,Art5.pdf

Los autores examinaron la validez concurrente de la “Wechsler Intelligence Scale For Children- Fourth Edition, Spanish” (WISC-IV Spanish) con la Escala de Inteligencia “Wechsler” para Niños- Revisada de Puerto Rico (EIWN-R PR) con una muestra de 40 estudiantes entre las edades de 11 y 13 años. Luego de llegar a conclusiones, los autores recomiendan investigaciones con una muestra más amplia y representativa de niños puertorriqueños.

University of California-Davis-Health System (2008). *New Method of Scoring IQ Tests Benefits Children with intellectual disabilities*. Science Daily, December. Recuperado el 20 de febrero de 2009 de <http://www.sciencedaily.com/releases/2008/12/081215112701.htm>

Los autores presentan un nuevo método de evaluación del coeficiente de inteligencia diseñado exclusivamente para niños con impedimentos intelectuales.

Vanderbilt University (2008). *Vanderbilt Researchers seek to make Standardized Tests Accesible*. Science Daily. Recuperado el 20 de febrero de 2009 de <http://www.sciencedaily.com/releases/2008/09/080916155100.htm>

Los investigadores de la Universidad de “Vanderbilt” desarrollaron una prueba de toma de decisiones dirigida a estudiantes de necesidades especiales con problemas de accesibilidad.

Vázquez, A. (2006). *Vygotsky y Luria. Dos aliados, dos amigos, dos vidas: un acuerdo teórico y práctico sobre la mente y el protagonismo de lo social*. Psicología Científica.com. Recuperado el 30 de agosto de 2009 de

<http://www.psicologiacientifica.com/bv/imprimir-24-vygotski-y-luria-dos-aliados-dos-amigos-dos-vidas-un-acuerdo-teorico-practico-sobre-la-mente-y-el-protagonismo-de-lo-social.html>

La autora presenta su opinión de porqué estudiar a Luria, sus ideas, sus metas y la alianza que este creó con Vygotsky.

Waldman, H. (2004). *Increasing Number of cases of Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Learning Disability*. *Exceptional Parent.*, vol.34, no.6, June 2004. Recuperado el 20 de febrero de 2009 de Educational Full Text database.

El autor presenta como en los últimos 30 años han ido aumentando los casos de niños con déficit de atención y con problemas de aprendizaje y cuánto es el costo económico anual para los Estados Unidos.

ANEJOS

Sistema Universitario Ana G. Méndez
Universidad Metropolitana
Escuela de Educación
Programa Graduado

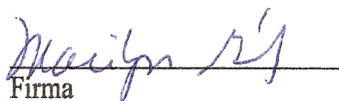
Certificación de Edición y Corrección

2 de diciembre de 2009

Certifico haber leído, corregido y editado la investigación documental de Yadira I. Martínez Santiago, número de estudiante S00472633, estudiante de la Escuela Graduada de Educación, maestría en Educación Especial de la Universidad Metropolitana. La investigación documental se titula Las Implicaciones de las Evaluaciones Psicológicas y Neuropsicológicas en los diagnósticos de Niños y Niñas con Necesidades Especiales, Retos y/o Capacidades Diversas. La lectura, corrección y edición de este trabajo investigativo fue concluido el 2 de diciembre de 2009. Esta certificación se expide a solicitud de la Universidad y la autora.

Yo, Marilyn González certifico que soy la editora de esta investigación. Como editora cuento con Maestría en Artes en Educación con Especialidad en Currículo y Enseñanza en Español.

Certifico correcto.


Firma

investigacion evaluacion neuropsicologia en Puerto Rico - Buscar con... <http://www.google.com/#hl=es&source=hp&q=investigacion+evaluaci...>

La Web [Imágenes](#) [Vídeos](#) [Maps](#) [Noticias](#) [Grupos](#) [Gmail](#) [Más](#) ▼

[Configuración de búsqueda](#) | [Acceder](#)

Google [Búsqueda avanzada](#)

⊗ [Buscar en la Web](#) [Buscar sólo páginas en español](#)

Web [Mostrar opciones...](#) Resultados 1 - 10 de aproximadamente **10,500** de **investigacion evaluacion neuropsicologia en Puerto Rico**. (0.64 segundos)

Evaluación neuropsicológica de las funciones motoras y sensoriales
Asociación Psicología de Puerto Rico ... modelo de **evaluación neuropsicológica** y a las ...
evaluación motorial-sensorial de Richard Dean. Se ...
www.asppr.net/index.php? - En caché - Similares

diplomado neuropsicología y neuropsiquiatría del adulto. bases ...
Bases de la investigación en neuropsicología y técnicas de exploración funcional en
neuropsicología - Principios generales de **evaluación neuropsicológica** y ...
www.emagister.cl/neuropsicologia-neuropsiquiatria-del-adulto-bases-conceptuales-tecnicas-evaluacion-cursos-2582471.htm - En caché

[hist Psic](#)

8. Técnicas de **evaluación**. 9. **Investigación** con seres humanos. 10. Cuidado y uso de
animales. Nuevas Leyes para la Salud Mental en Puerto Rico ...
www.colegiomediacion.com/psicologiaenpr.htm - En caché - Similares

APUNTES-RED-EVALUACION-NEUROPSICOLOGICA-DIAGNOSTICO-DIPLOMATURA ...
EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA Y DIAGNÓSTICO EN APUNTES EN LA RED. ...
Grupos de **Investigación** - Medios de comunicación digit
www1.universia.net/catalogoaxi/.../INDEX.HTML - En caché

Investigación-Recursos-Nacionales-Becas-Centros-Ciencias-Tecnología
En Puerto Rico existen otros lugares en donde también se realizan **Investigaciones**. ...
Directorio de Recursos para la **Investigación de Puerto Rico** ...
www.universia.pr/investigacion/ - En caché - Similares

curso aspectos clínicos y psicosociales de las demencias ...
Evaluación neuropsicológica (Bloque 1) Técnicas de imagen (Bloque 3) ... un Centro de
Día de 100 plazas y un magnífico Centro de **Investigación**, ...
www.emagister.com/aspectos-clinicos-psicosociales-demencias-degenerativas-formacion-multidisciplinar-cursos-2586823.htm - En caché - Similares

[PDF] **NEUROPSICOLOGÍA INFANTIL: SUS APORTES AL CAMPO DE LA EDUCACIÓN ...**

Formato de archivo: PDF/Adobe Acrobat
sostenido interés por la **investigación, evaluación** y **habilitación** Puerto Rico. PARKIN,
A. J. (1999): Exploraciones en **Neuropsicología Cognitiva**. ...
www.inc.org.ar/pdfs/paterno_eusebio.pdf
de RM Paterno - Artículos relacionados

Master en neuropsicología clínica (Barcelona) en Barcelona de ISEP
Saber interpretar los resultados de la **evaluación neuropsicológica** en conjunto con la ...
Formular y fomentar nuevas ideas en la investigación neuropsicológica. ... Principado de
Mónaco, Puerto Rico, Reino Unido, República Checa ...
www.lectiva.net/master/master...neuropsicologia.../120807/ - En caché

Máster en Neuropsicología Clínica INFOCURSO.COM

Saber interpretar los resultados de la **evaluación neuropsicológica** en conjunto con la ...
11. **Formular y fomentar nuevas ideas en la investigación neuropsicológica**. ... Portugal,
Puerto Rico, Qatar, Reino Unido, República Centroafricana ...
www.infocurso.com/Cursos/neuropsicologia.../208703 - En caché

maestría neuropsicología - emagister.com.co

... Puerto Rico, Reino Unido, República Dominicana, Republic of Seychelles, Resto de Asia
... **Evaluación, Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica I** ... Coloquio de
Investigación. Seminarios Troncales. Evaluación, Diagnóstico y ...
www.emagister.com.co/neuropsicologia-cursos-2595043.htm - En caché

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 [Siguiente](#)

investigacion evaluacion neuropsicologia en I

[Restringir la búsqueda a los resultados](#) - [Herramientas del idioma](#) - [Sugerencias de búsqueda](#) - [¿No está satisfecho? Ayúdenos a mejorar.](#)

[Página principal de Google](#) - [Programas de publicidad](#) - [Tecnología para empresa](#) - [Privacidad](#) - [Todo acerca de Google](#)

Google neuropsychology evaluation investigation in F Buscar [Búsqueda avanzada](#)

• Buscar en la Web Buscar sólo páginas en español

Web [Mostrar opciones...](#) Resultados 1 - 10 de aproximadamente 74,500 de neuropsychology evaluation investigation in PR. (0.41 segundos)

[Imaging of Vesicular Acetylcholine and Dopamine Transporters in ...](#) - [Traducir esta página]

Jun 10, 2009 ... **neuropsychological evaluation using neuropsychological tests ...**
 Neurochemical investigations and observations suggest a crucial physiopathological role of central ACh ... Sub-Investigator: Jean-François DARTIGUES, Pr ...
[clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT00917709](#) - En caché - Similares

[PDF] [Public Relations Research for Planning and Evaluation](#) - [Traducir esta página]

Formato de archivo: PDF/Adobe Acrobat - [Vista rápida](#)
 relations planning and for **public relations** measurement and **evaluation** purposes. The paper initially focuses on some of the needs that public ...
[www.instituteforpr.org/files/uploads/2006_Planning_Eval.pdf](#) - Similares

[Quality of life and neuropsychological evaluation for patients ...](#) - [Traducir esta página]

All rights reserved 03603016 97 17.00 + .00 P11 S03603016(97)00223X Clinical
 INVESTIGATION QUALITY OF LIFE AND NEUROPSYCHOLOGICAL EVALUATION FOR PATIENTS ...
[linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S036030169700223X](#)
 de AK Choucair - 1997 - Citado por 33 - Artículos relacionados

[Neuropsychological deficits and neural dysfunction in familial ...](#) - [Traducir esta página]

Neuroimaging techniques have allowed the in vivo **investigation** of ... The **neuropsychological evaluation** is crucial to assess the reading disorder, ...
[linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S000689930601955X](#) - Similares
 de SM Brambati - 2006 - Citado por 17 - Artículos relacionados

[Mostrar más resultados de linkinghub.elsevier.com](#)

[Research in Public Relations](#) - [Traducir esta página]

evaluation in public relations, the rhetorical line is much more enthusiastic than actual ... 10
 'Public Relations Evaluation: Professional Accountability', ...
[www.carma.com/research/PR_Metrics.pdf](#) - Similares
 de JR Macnamara - 2008 - Citado por 15 - Artículos relacionados

[Reproducibility of computer based neuropsychological testing among ...](#)

Computerised **neuropsychological** testing programs have been proved to be sensitive and ... of weeks have passed since the baseline testing, needs further **investigation**. [Free Full Text]; Green PF, Rohling ML, Lees-Haley PR, et al. ...
[bjsm.bmj.com/cgi/content/full/39/suppl_1/64](#) - Similares
 de TM Straume-Naesheim - 2005 - Citado por 4 - Artículos relacionados

[Forensic Neuropsychology: Fundamentals and Practice -- SLOVENKO ...](#)

The **neuropsychological evaluation** is a psychometric **investigation** of the ... Lees-Haley PR, Smith HH, Williams CW, Dunn JT: Forensic **neuropsychological** test ...
[ajp.psychiatryonline.org/cgi/content/full/158/11/1951-a](#) - Similares
 de R SLOVENKO - 2001 - Artículos relacionados

[Bedside evaluation of learning and memory: Descriptive information ...](#) - [Traducir esta página]

pose of the **investigation** was to determine what constituted adequate ... when more comprehensive **neuropsychological evaluations** are needed. The Mini-Mental Folstein, M.F., Folstein, S.E., & McHugh, P.R. (1975). ...
[doi.wiley.com/.../\(SICI\)1097-4679\(200001\)56:1%3C113::AID-JCLP10%3E3.0.CO;... - Similares](#)

[PDF] [A Clinical Approach to Evaluating Malingering in Forensic ...](#) - [Traducir esta página]

Formato de archivo: PDF/Adobe Acrobat
 thorough **investigation** includes obtaining school, employment, and medical Rogers, R., Kropp, P. R., Bagby, R. M., & Dickens, S. E. (1992). Faking ... **neuropsychological evaluation**. Assessment, 2 (3), 279-283. Zielinski, J. (1994). ...
[dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=2006595...](#) - Similares
 de RJ McCaffrey - Citado por 2 - Artículos relacionados - Las 2 versiones

[Cognitive presentation of multiple sclerosis: evidence for a ...](#) - [Traducir esta página]

All underwent **neuropsychological evaluation**, brain imaging, ... and may expose patients to potentially dangerous and invasive **investigation**. [PubMed]; Bakshi R, Czarneccki D, Shaikh ZA, Priore RL, Janardhan V, Kaliszky Z, Kinkel PR. ...
[www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1738531/](#)

neuropsychology evaluation investigation in USA - Buscar con Google <http://www.google.com/#hl=es&q=neuropsychology+evaluation+invest...>

La Web [Imágenes](#) [Vídeos](#) [Maps](#) [Noticias](#) [Grupos](#) [Gmail](#) [Más ▾](#)

[Configuración de búsqueda](#) | [Acceder](#)

Google **neuropsychology evaluation investigation in U** [Búsqueda avanzada](#)

◦ [Buscar en la Web](#) ◦ [Buscar sólo páginas en español](#)

Web [Mostrar opciones...](#) Resultados 1 - 10 de aproximadamente 238,000 de neuropsychology evaluation investigation in USA. (0.32 segundos)

[Archives of Clinical Neuropsychology : Evaluation of an efficient ...](#) - [Traducir esta página]

Neuropsychologists do not routinely verify patient's self-reported educational information.

The present investigation attempted to validate a procedure for ...

linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S088761779400043P - Similares

de D Johnson-Greene - 1995 - Citado por 8 - [Artículos relacionados](#)

[Archives of Clinical Neuropsychology : Evaluation of the accuracy ...](#) - [Traducir esta página]

Since most patients have not undergone neuropsychological testing prior to the ...

USS1200) evaluation because they were experiencing significant amounts of ...

linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S088761770200135X - Similares

de BD Powell - 2003 - Citado por 11 - [Artículos relacionados](#)

[Mostrar más resultados de linkinghub.elsevier.com](#)

[Assessing Effort During Neuropsychological Evaluation with the ...](#) - [Traducir esta página]

May 7, 2009 ... Assessing Effort During Neuropsychological Evaluation with the TOMM in

... Affiliation: a New York University Comprehensive Epilepsy Center, New York, NY, USA ...

The present investigation examines the Test of Memory ...

www.informaworld.com/.../content~content=a911009544~db=all~jumtype=rss - Similares

[Driving simulator and neuropsychological testing in OSAS before ...](#)

Driving simulator investigation and neuropsychological testing of alertness, ... 0.14% of

accidents in 1999 in Germany 3, 3.2% in Italy 4 and 1-3% in USA 5. ...

www.erj.ersjournals.com/cgi/content/full/26/5/898 - Similares

de M Orth - 2005 - Citado por 24 - [Artículos relacionados](#) - Las 8 versiones

[Neuropsychological Evaluation of Everyday Memory](#) - [Traducir esta página]

new area of investigation has resulted in evaluating deficits of EM, which is defined as what

... relation to the neuropsychological evaluation, the re- 5000 subjects (Europe and

United States; Crook and ...

www.springerlink.com/index/X4X8381140PPL506.pdf - Similares

de MP Garcia - 1998 - Citado por 4 - [Artículos relacionados](#)

[Neuropsychological Evaluation in Epilepsy Surgery](#) - [Traducir esta página]

30912-3275, U.S.A. imaging capability, more sophisticated EEG and video monitoring,

refinement of the Wada test, ... receive neuropsychological evaluation, although neuro-

..... The other area that is ripe for investigation is the long- ...

doi.wiley.com/10.1111/j.1526-1157.1997.tb04535.x - Similares

[Independent Medical Evaluations, Independent Medical Evaluation, IME](#) - [Traducir esta página]

Independent Medical Evaluations, Inc. is a national company providing comprehensive ...

Early intervention and investigation is the key to prevent long or short term ... Doctors of

Physical Medicine, Neuropsychologists, TMJ specialists, ... or programs offered by this

Traverse City, Michigan (MI) USA based company. ...

www.ime.com/ - En caché - Similares

[IPDF A Clinical Approach to Evaluating Malingering in Forensic ...](#) - [Traducir esta página]

Formato de archivo: PDF/Adobe Acrobat

Ruff et al. remind us, results of psychometric tests are subjective, since the thorough

investigation includes obtaining school, employment, and medical neuropsychological

evaluation. Assessment, 2 (3), 279-283. ...

dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=2006595 ... - Similares

de RJ McCaffrey - Citado por 2 - [Artículos relacionados](#) - Las 2 versiones

[Management of the HIV-infected patient - Resultado de la Búsqueda de libros de Google](#)

de Suzanne Crowe, Jennifer Hoy, John Mills - 2002 - Medical - 630 páginas

Neuropsychological evaluation should be employed as an ancillary investigation. The

results should be combined with the clinical assessment and results of ...

books.google.com/books?isbn=1901865282...

[Assessing Effort during Neuropsychological Evaluation with the ...](#) - [Traducir esta página]

Assessing Effort during Neuropsychological Evaluation with the TOMM in Children ... New

York University Comprehensive Epilepsy Center, New York, NY, USA ... The present

investigation examines the Test of Memory Malingering (TOMM) in 60 ...

www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19424879 - Similares

de WS Macallister - 2008 - [Artículos relacionados](#)

neuropsychology evaluation investigation international - Buscar con Google <http://www.google.com/#hl=es&q=neuropsychology+evaluation+invest...>

La Web Imágenes Videos Maps Noticias Grupos Gmail Más ▾

Configuración de búsqueda | Acceder

Google neuropsychology evaluation investigation inte Buscar [Búsqueda avanzada](#)

• Buscar en la Web • Buscar sólo páginas en español

Web Mostrar opciones... Resultados 1 - 10 de aproximadamente 345,000 de neuropsychology evaluation investigation international. (0.37 segundos)

[Luria's Neuropsychological Evaluation in the Nordic Countries](#) - [Traducir esta página]

Luria's **Neuropsychological Evaluation** in the Nordic Countries. The publication of Luria's

Neuropsychological Investigation (LNI) by Christensen in 1975 ...

www.springerlink.com/doi/10.1007/s11267-005-9042-8.pdf - Similares

de AL Christensen - 1999 - Citado por 4 - Artículos relacionados

[Reproducibility of computer based neuropsychological testing among ...](#)

Computerised **neuropsychological** testing programs have been proved to be of weeks

have passed since the baseline testing, needs further investigation. ... Summary and

agreement statement of the First International Conference on ...

bjsm.bmj.com/cgi/content/full/39/suppl_1/i64 - Similares

de TM Straume-Naesheim - 2005 - Citado por 4 - Artículos relacionados

[Neuropsychological investigation of decision-making in anorexia ...](#) - [Traducir esta página]

Before **neuropsychological evaluation**, severity of illness in the AN patients was assessed

..... **International Journal of Eating Disorders** 31, pp. 191-201. ...

linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165178104000988 - Similares

de P Cavadini - 2004 - Citado por 39 - Artículos relacionados - Las 15 versiones

[Neuropsychological Evaluation: eMedicine Physical Medicine and ...](#) - [Traducir esta página]

Dec 3, 2008 ... Overview: **Neuropsychological evaluation (NPE)** is a testing method ...

brain injury: investigations of optimal neuropsychological tests and timing of assessment.

.... **International Association for the Study of Pain**, ...

emedicine.medscape.com/article/317596-overview - En caché - Similares

de AB Malik - Citado por 1 - Artículos relacionados

[Neuropsychological Evaluation in Epilepsy Surgery](#) - [Traducir esta página]

0 **International League Against Epilepsy. Neuropsychological Evaluation** in Epilepsy

Surgery The other area that is ripe for investigation is the long- ...

doi.wiley.com/10.1111/j.1528-1157.1997.tb04535.x - Similares

[Assessing Effort During Neuropsychological Evaluation with the ...](#) - [Traducir esta página]

May 7, 2009 ... Assessing Effort During **Neuropsychological Evaluation** with the TOMM in

Children ... The present investigation examines the Test of Memory ...

www.informaworld.com/.../content?content=a911006544-cb=all-jumptye=rss - Similares

[UCCS | Frederick L. Coolidge, PhD](#) - [Traducir esta página]

An empirical investigation of Jung's psychological types and personality disorders. ...

International Journal of Clinical Neuropsychology, 7, 122-123. ... The WAIS discrepancy

index: A neuropsychological evaluation. ...

www.uccs.edu/~faculty/fcoolidge/ - En caché - Similares

[Neuropsychological evaluation of the older adult: a clinician's ...](#) - Resultado de la Búsqueda de libros de Google

de Joanne Green - 2000 - Psychology - 311 páginas

A population-based investigation of Parkinson's disease with and without ... with Lewy

bodies (DLB): Report of the consortium on DLB international workshop. ...

books.google.com/books?isbn=0122981901...

[\(PDF\) A Clinical Approach to Evaluating Malingering in Forensic ...](#) - [Traducir esta página]

Formato de archivo: PDF/Adobe Acrobat

thorough investigation includes obtaining school, employment, and medical D.W.

Weisstaub (Ed.), Law and mental health: International perspectives. (Vol.3, pp. 209-237). ...

neuropsychological evaluation. Assessment, 2 (3), 279-283. ...

dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=2006595... - Similares

de RJ McCaffrey - Citado por 2 - Artículos relacionados - Las 2 versiones

[Forensic Neuropsychology: Fundamentals and Practice -- SLOVENKO ...](#)

The **neuropsychological evaluation** is a psychometric investigation of the behavioral

manifestation of Get information about faster international access. ...

ajp.psychiatryonline.org/cgi/content/full/158/11/1951-a - Similares

de R SLOVENKO - 2001 - Artículos relacionados

Búsquedas relacionadas con: neuropsychology evaluation investigation international

[neuropsychological testing](#) [neuropsychological evaluations](#)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 [Siguiente](#)