Septiembre-Octubre
Volumen 17, Año 2016 Número 5

Revista Mexicana de Neurociencia

Publicación oficial de la Academia Mexicana de Neurología A.C.

Revista Mexicana de Neurociencia 2016; 17(5): 26-35

Órgano Oficial de Difusión de la AMN

Academia Mexicana de Neurología, A.C.

www.revmexneuroci.com / ISSN 1665-5044

Contribución Original

Yaser Ramírez Benítez,[1,2] Bárbara Bermúdez Monteagudo,[1] Ernesto Toca [1]

[1] *Universidad de Cienfuegos, Cuba.*
[2] *Centro de rehabilitación del neurodesarrollo, Cuba.*

Propiedades psicométricas del instrumento sistema de tareas diagnósticas para evaluar el desarrollo del niño preescolar

Psychometric properties diagnostic tasks system test to measure the development preschool children

Resumen

Introducción: El sistema de tareas diagnóstica (STD) es un instrumento educativo para diagnosticar el desarrollo integral del niño preescolar y tiene como objetivo caracterizar las adquisiciones en la etapa, así como preparar al niño para un mejor desempeño en la próxima etapa.

Objetivo: Determinar las propiedades psicométricas del STD para evaluar el desarrollo en la etapa preescolar.

Métodos: En la presente investigación se utilizaron dos muestras para determinar las propiedades psicométricas del STD. La primera con 136 niños entre 6-7 años para revisar en su expediente escolar el rendimiento en la prueba STD a los 5-6 años. La segunda con 200 niños entre 7-8 años para revisar en su expediente escolar la prueba STD a los 5-6 años y en su historia clínica el rendimiento en la prueba Luria inicial y el test Raven.

Resultados: El alfa de Cronbach mostró valores entre 0.95 y 0.97. El instrumento explica el 79.37% de la varianza (lenguaje: 27%, factor establecimiento de relaciones: 20%, factor percepción: 16% y el factor motricidad: 15%). La correlación entre el STD y la prueba Luria inicial fueron bajas y negativas. La coincidencia diagnóstica entre el STD y la prueba Luria inicial fueron adecuadas, aunque la sensibilidad fue baja y la especificidad fue óptima.

Conclusiones: El STD tiene como fortalezas la fiabilidad y su alta especificidad para identificar al niño sin dificultades en el desarrollo. La debilidad se resume en la baja capacidad para identificar al niño con dificultades en el desarrollo (sensibilidad).

Palabras clave

Instrumento educativo, sistema de tareas diagnósticas test, preescolar, test de desarrollo

Abstract

Introduction: The diagnostic tasks system (DTS) is an educational instrument to diagnose the integral development of the preschool child and aims to characterize the acquisitions on the neurodevelopmental stage, as well as to prepare the child for a better performance in the next stage.

Objective: To determine the psychometric properties of the DTS to assess development in the preschool children.

Methods: Two samples were used to determine the psychometric properties of DTS test. The first sample was composed of 136 children aged 6 to 7 years to review their school record performance in the DTS test at 5 to 6 years. The second sample was composed with 200 children between 7-8 years to review school records in the DTS test at 5 to 6 years, and in clinical history review performance in Luria and Raven tests.

Results: Cronbach's alpha showed values between 0.95 and 0.97. The instrument explains 79.37% of the variance (language factor: 27%, establishing relationships factor: 20%, perception factor: 16% and motor skills factor: 15%). The correlation between the STD and initial Luria were low and negative. The diagnostic agreement between STD and initial Luria test were adequate, although sensitivity was low and specificity was optimal.

Conclutions: The main strengths of STD are its reliability and its high specificity to identify the child without difficulties in development. The weakness is summarized in low capacity to identify the child with difficulties in development (sensitivity).

Keywords

Development test, diagnostic tasks system test, educative test, preschool

Correspondencia:
Yaser Ramírez Benítez.
Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez", Carretera Central, 4 Caminos.
Teléfono: 43 549 608.
E-mai: yaser@citmacfg.cu

Introducción

La evaluación del desarrollo resulta un tema de máxima importancia en el sistema educacional por ser una guía en el proceso enseñanza aprendizaje. El principio vigostkiano: "el aprendizaje guía el desarrollo" es una herramienta metodológica para organizar programas y acciones educativas en la enseñanza preescolar, no obstante las condiciones del desarrollo son básicas para asimilar la instrucción educativa. De este modo, la evaluación del desarrollo resulta necesaria en la etapa preescolar, pues facilita las condiciones madurativas del niño para aprender y así el educador dirige el desarrollo a su máxima expresión.[1] Basado en estas premisas, el sistema educacional cubano creó un instrumento educativo para el maestro en la enseñanza preescolar, el cual forma parte del sistema de evaluación de la enseñanza preescolar recogido en la resolución no. 238/2014. El sistema de tareas diagnóstica (STD) es un instrumento educativo para diagnosticar el desarrollo integral del niño preescolar y tiene como objetivo caracterizar las adquisiciones en la etapa, así como preparar al niño para un mejor desempeño en la próxima etapa.[1] La calidad técnica de un instrumento educativo y psicológico se obtiene con los criterios de expertos y por las propiedades psicométricas.[2,3] De esta forma, los profesionales asumen las debilidades y fortalezas del test para evaluar alguna determinada variable teórica, así como su calidad en edad, sexo, nivel educativo y cultural. En este sentido, la presente investigación desconoce las propiedades psicométricas del instrumento STD para evaluar el desarrollo, la cual no permite emitir una valoración científica basada en las debilidades y fortalezas del test en la práctica.

Considerando lo anterior, esta investigación tiene como objetivo determinar las propiedades psicométricas del sistema de tareas diagnósticas para evaluar el desarrollo en la etapa preescolar.

Materiales y métodos

Realizamos un estudio descriptivo, correlacional y retrospectivo. Utilizamos dos muestras en la investigación. En la primera seleccionamos 134 niños entre 6 y 7 años de edad, de la escuela primaria "Antonio Maceo" de Cienfuegos, Cuba, del 1ero y 2do grado respectivamente *(Tabla 1)*. Revisamos el expediente escolar de cada niño para obtener el perfil de desarrollo con el instrumento sistema de tareas diagnósticas en el curso 2014-2015. El objetivo fue conocer el desarrollo de los niños en las edades 5 y 6 años.

Grado	Total	Género		Edad	
		F	M	Media	DE
1	73	37	36	6.5	.29
2	61	38	23	7.4	.31
Total	134	75	59	6.9	.57

DE=desviación estándar, **F**=Femenino, **M**=Masculino

Tabla 1. Descripción de la muestra 1.

En la segunda muestra seleccionamos 200 niños entre 7 y 8 años de la escuela primaria "José A Echeverría" de Cárdenas, Matanzas *(Tabla 2)*. Revisamos el expediente escolar de cada niño para obtener el perfil del desarrollo con el instrumento sistema de tareas diagnósticas en el curso 2013-2014. El objetivo fue conocer el desarrollo de los niños en las edades 5 y 6 años. Además, revisamos las historias clínicas de los niños del centro de rehabilitación del neurodesarrollo de Cárdenas, con el objetivo de conocer el perfil de desarrollo en las edades 5 y 6 años con el instrumento neuropsicológico Luria inicial y la prueba de inteligencia matrices Raven.

Grado	Total	Género		Edad	
		F	M	Media	DE
2	103	57	46	7.7	.31
3	97	38	59	8.2	.43
Total	200	95	105	7.9	.38

DE=desviación estándar, **F**=Femenino, **M**=Masculino

Tabla 2. Descripción de la muestra 2.

Instrumentos

1. Sistema de tareas diagnósticas: Instrumento educativo elaborado para determinar el desarrollo integral del niño preescolar. Está conformado por 17 tareas cognoscitivas. Comprende distintas áreas y dentro de cada una de estas se exploran diferentes aspectos.[1] La clasificación de los niños en positivos y negativos a las dificultades en el desarrollo se realizó en iguales condiciones al manual. Se consideró positivo a las dificultades en el desarrollo cuando el niño tuvieran puntuaciones de 1, 2 y 3, mientras se consideró negativo a las dificultades con puntuaciones 4 y 5 puntos.

- Área lenguaje: Análisis fónico, pronunciación y lenguaje relacional.
- Área de motricidad fina: Coordinación visomotora, trazado de rasgos, rasgado, recorte, coloreado y trazado.
- Área de percepción visual: Forma, semejanzas y diferencias, organización perceptual y fondo.
- Área de establecimiento de relaciones: Ordenamiento de láminas, relaciones cuantitativas, solución de problemas y solución de matrices.

2. Batería neuropsicológica Luria inicial: El instrumento evalúa cuatro dominios de la cognición para niños de 4-6 años (ejecutivo, lingüístico, rapidez y memoria).[4] Está conformada por 14 subtests que se agrupan en 4 dominios. El punto de corte utilizado en la investigación para clasificar al niño preescolar fue la norma cubana.[5]

- Dominio ejecutivo: Motricidad manual, orientación derecha- izquierda, gestos manuales y praxis orofaciales, regulación verbal del acto motor y orientación espacial.
- Dominio lingüístico: Nombrar objetos, audición fonemática, vocabulario, semejanzas-diferencias y operaciones numéricas.
- Dominio rapidez de procesamiento: Rapidez de denominación de dibujos y rapidez de denominación de colores.
- Dominio memoria: Memoria verbal y memoria visual.

3. Test de matrices progresivas coloreadas de Raven: Está constituido por 36 problemas, que se presentan en un cuaderno de papel. Cada uno de ellos consiste en una figura que el niño debe completar. Se presentan 6 alternativas de posibles respuestas, una de ellas es la respuesta correcta y el resto son distractores. La prueba está dividida en 3 series de 12 problemas cada una: A, Ab y B. La complejidad se incrementa progresivamente a lo largo de la prueba y a lo interno de las series.6 La norma utilizada para clasificar al niño preescolar fue la norma mexicana.[7]

Procedimiento

Se aplicó el alfa de Cronbach en la muestra 1 para obtener la confiablidad del instrumento STD. Se utilizó el análisis de factores en la muestra 1 para confirmar el agrupamiento de las tareas en cada área o dominio del instrumento (agrupamiento de factores). Se correlacionaron los valores del instrumento STD y la prueba Luria inicial para obtener la validez de constructo, así como el test de Raven con el dominio de establecimiento de relaciones. Se aplicaron los indicadores de sensibilidad y especificidad para determinar la coincidencia entre el STD y la prueba Luria inicial en la clasificación del niño preescolar, ya sea niños positivos a una dificultad en el desarrollo, así como niños negativos a esta.

Resultados

El alfa de Cronbach mostró indicadores superiores de manera general (.96) y por edades (.97 a los 5 años y .95 a los 6 años). El análisis de factores mostró que los subtests del STD se agrupan en 4 factores, tal y como fue estructurado el instrumento en sus inicios, aunque algunas subpruebas quedaron fuera del análisis por no aportar a la varianza del instrumento. El instrumento explica el 79.37% de la varianza, donde el factor lenguaje aporta el 27% de la varianza, el factor establecimiento de relaciones aporta el 20%, el factor percepción aporta el 16% y el factor motricidad aporta el 15% de la varianza *(Tabla 3)*.

Instrumento STD	Componente			
Tareas	**1**	**2**	**3**	**4**
Análisis fonológico (AF)	.798	.236	.258	.337
Pronunciación (P)	.675	.293	.242	.305
Lenguaje relacional (LR)	.774	.401	.214	.233
Coordinación visomotora (CVM)	.409	.135	.250	.742
Trazado de rasgo (TR)	.244	.301	.216	.793
Rasgado (Ra)	.193	.728	.229	.452
Recorte (Re)	.254	.517	.465	.450
Coloreado (C)	.204	.293	.783	.306
Trazado (T)	.455	.516	.252	.411
Forma (F)	.493	.186	.651	.287
Semejanza diferencia (SD)	.429	.555	.463	.231
Organización perceptual (OP)	.506	.479	.418	.335
Figura forma (FF)	.458	.437	.580	.092
Organización de láminas (OL)	.530	.636	.282	.211
Relaciones cuantitativas (RC)	.458	.709	.270	.096
Solución de problemas (SP)	.654	.326	.474	.285
Solución de matrices (SM)	.721	.339	.326	.287

Método de extracción: *Análisis de componentes principales.*
Método de rotación: *Normalización Varimax con Kaiser.*

Tabla 3. Análisis de factores del instrumento STD.

De las 17 tareas solo 13 se agruparon en los 4 factores. Las tareas análisis fonológico, pronunciación, lenguaje relacional, solución de problemas y solución de matrices conformaron el factor 1. El lenguaje, las tareas de rasgado, organización de láminas y relaciones cuantitativa conformaron el factor 2 (establecimiento de relaciones). Las tareas trazado, semejanzas-diferencias y figura-fondo conformaron el factor 3 (percepción). Las tareas coordinación visual-motora y trazado de rasgos conformaron el factor 4 (motricidad). Las demás tareas no aportaron valores significativos a la varianza del instrumento *(Tabla 3)*.

El análisis de correlaciones entre las medidas reconocidas de constructos (instrumento neuropsicológico Luria inicial y Raven) y los subtest del STD fueron bajas y negativas (entre -0,01 y 0,10) *(Tabla 4)*.

La coincidencia entre el STD y la prueba Luria inicial fue variada, igualmente entre las tareas de establecimiento de relaciones del STD y el Raven. Las tareas del STD que evalúan el dominio lenguaje tienen una coincidencia entre 60% y 90% con los subtests del lenguaje de la prueba Luria inicial. Las tareas del STD que miden el dominio motricidad tienen una coincidencia entre 70% y 80% con los subtests de la motricidad de la Luria inicial. Las tareas del STD que miden el dominio percepción tienen una coincidencia entre 89% y 90% con los subtests de percepción de la Luria inicial. Finalmente, las tareas del STD que evalúan el dominio establecimiento de relaciones tienen una coincidencia entre 30% y 90%. La mejor coincidencia entre las tareas fueron en el dominio percepción y la peor coincidencia fue en el dominio establecimiento de relación.

La mayoría de las tareas del STD mostraron indicadores bajos de sensibilidad, lo cual indica baja posibilidad de identificar al niño con dificultades en el desarrollo comparado con la prueba Luria inicial y la prueba de inteligencia Raven *(Tabla 5)*. Las tareas análisis fónico y lenguaje relacional mostraron adecuados indicadores de sensibilidad cuando se compararon con la prueba vocabulario *(Tabla 5)*. Igualmente, la sensibilidad es apropiada en las tareas solución de problemas y solución de matrices cuando se compararon con semejanzas y diferencias. Los indicadores de especificidad fueron óptimos, lo cual indica que la prueba detecta todos los niños sin dificultades en el desarrollo *(Tabla 5)*.

Tareas del lenguaje del STD						
Test verbales Luria Inicial	AF	P	LR	-	-	-
Nombrar	-.087	-.053	-.055	-	-	-
Audición	-.080	-.035	-.035	-	-	-
Vocabulario	-.048	-.001	-.010	-	-	-
Tareas de motricidad del STD						
Test Motricidad Luria inicial	CVM	TR	RA	RE	C	T
Motricidad	.027	-.006	.017	.064	-.058	.092
Orientación	-.016	-.061	-.018	.089	-.041	.069
Gestos	-.010	.014	.000	.084	-.065	.110
Regulación	.007	-.018	-.016	.077	-.092	.091
Espacial	.038	-.001	-.006	.117	-.023	.105
Tareas de percepción del STD						
Test de percepción de Luria inicial	F	SD	OP	FF	-	-
Espacial	-.095	-.026	.035	-.068	-	-
Orientación	-.083	.033	.031	-.023	-	-
Tareas de establecimiento de relaciones del STD						
Test de pensamiento de Luria inicial y Raven	OL	RC	SP	SM	-	-
Semejanza	-.058	-.081	-.194	-.148	-	-
Números	.087	.004	-.134	-.107	-	-
Regulación	.060	.014	-.112	-.106	-	-
Raven	.016	-.008	-.100	-.057	-	-

Tabla 4. Correlaciones entre las tareas del STD y el instrumento Luria inicial.

Lenguaje							
Habilidades	Coincidencia (%)	Vp	Vn	Fp	Fn	Espec	Sens
Nombrar - AF	72	17	55	0	28	1	.37
Nombrar – P	66	11	55	0	34	1	.24
Nombrar – LR	69	14	55	0	31	1	.31
Audición - AF	72	17	55	0	28	1	.37
Audición - P	66	11	55	0	34	1	.24
Audición - LR	69	14	55	0	31	1	.31
Vocabulario –AF	97	17	80	0	3	1	.85
Vocabulario – P	91	11	80	0	9	1	.55
Vocabulario - LR	94	14	80	0	6	1	.70
Motricidad							
Habilidades	Coincidencia (%)	Vp	Vn	Fp	Fn	Espec	Sensi
Motricidad - CVM	86	22	64	0	14	1	.61
Motricidad – TR	83	19	64	0	17	1	.52
Motricidad - Ra	76	12	64	0	24	1	.33
Motricidad – Re	74	10	64	0	26	1	.36
Motricidad - C	75	11	64	0	25	1	.30
Motricidad – T	76	12	64	0	24	1	.33
Percepción							
Habilidades	Coincidencia (%)	Vp	Vn	Fp	Fn	Espec	Sensi
O. Espacial - F	93	11	82	0	7	1	.61
O. Espacial – SD	89	7	82	0	11	1	.38
O. Espacial – OP	90	8	82	0	10	1	.44
O. Espacial - FF	91	9	82	0	9	1	.50
Establecimiento de relaciones							
Habilidades	Coincidencia (%)	Vp	Vn	Fp	Fn	Espec	Sensi
Semejanza D – OL	94	7	87	0	6	1	.53
Semejanza D – RC	93	5	87	0	8	1	.38
Semejanza D – SP	99	12	87	0	1	1	.92
Semejanza D – SM	100	13	87	0	0	1	1
O. Numérica –OL	70	7	63	0	30	1	.18
O. Numérica –RC	68	5	63	0	32	1	.15
O. Numérica –SP	75	12	63	0	25	1	.32
O. Numérica –SM	77	14	63	0	23	1	.37
Raven – OL	38	7	31	0	62	1	.10
Raven – RC	36	5	31	0	64	1	.07
Raven – SP	43	12	31	0	57	1	.17
Raven – SM	45	14	31	0	55	1	.20

Tabla 5. Coincidencia para clasificar entre el STD, la prueba Luria inicial y la prueba Raven.

Discusión

La confiabilidad y la validez son dos propiedades psicométricas esenciales en la construcción, adaptación y validez de pruebas educativas y psicológicas. De esta manera, el alfa de Cronbach es actualmente la medida de consistencia interna más frecuente para indicar confiabilidad. Normalmente, los índices de confiabilidad reportados por los autores de pruebas psicológicas se encuentran entre .70 y .95.[8-10] De acuerdo a Ledesma et al.,[11] valores superiores a .70 constituyen adecuados niveles de confiabilidad. En este sentido, la prueba STD mostró índices de confiabilidad superiores entre .95 a .97.

En relación a la validez, la estrategia más frecuente es el cálculo de la correlación con una medida reconocida del constructo. De esta manera, las correlaciones positivas y significativas se interpretan como evidencias de una adecuada validez.[2,3] La presente investigación mostró correlaciones negativas y poco significativas entre el STD y la prueba Luria inicial, lo cual indica una baja validez del instrumento para evaluar el desarrollo de las habilidades que mide. El resultado es importante, pues indica que debemos ser precavidos al momento de emitir diagnósticos del desarrollo con la prueba STD, ya que no correlaciona adecuadamente con otro instrumento que mide el desarrollo. En este sentido, la prueba STD es una alternativa para conocer el desempeño en un grupo de actividades de la etapa, aunque no adecuadas para emitir diagnósticos del desarrollo. Adicionalmente, Resnick et al.,[12] reconocen que las correlaciones entre el instrumento analizado y la medida reconocida del constructo es un criterio necesario, pero no suficiente para emitir criterio de validez. Los autores recomiendan, además de la correlaciones, que ambas pruebas coincidan al clasificar el trastorno de interés en un por ciento alto. Así, la coincidencia entre el STD y la Luria inicial es adecuada, esencialmente en los dominios percepción, motricidad y lenguaje. El resultado indica aplicar con mayor seguridad las tareas en estos dominios por su coincidencia al clasificar con la prueba neuropsicológica Luria inicial. Igualmente, el resultado sugiere precaución al clasificar al niño en las tareas del dominio establecimiento de relaciones, pues la coincidencia con las tareas del pensamiento de la Luria inicial son bajas, así como con la prueba de razonamiento analógico Raven.

Con relación a la sensibilidad del instrumento STD o la capacidad de detectar niños con el trastorno de interés, se obtuvieron resultados bajos en la mayoría de las tareas entre .07 y .92, lo cual indica la baja capacidad que tiene el instrumento para detectar dificultades en el desarrollo. Los dominios percepción, motricidad y lenguaje fueron los mejores al coincidir en la clasificación del niño positivo y negativo a las dificultades en el desarrollo, sin embargo no todas las tareas en estos dominio tienen la posibilidad de detectar las dificultades. En relación a esto, se recomienda utilizar las tareas análisis fónico y lenguaje relacional para evaluar el lenguaje del niño de 5 y 6 años, así como la solución de problemas y solución de matrices para evaluar el pensamiento y la percepción compleja. Estas tareas obtuvieron valores adecuados para detectar dificultades en el desarrollo, no así en las demás tareas del STD.

En relación a la especificidad, o capacidad de descartar al niño normal, los valores son óptimos, todos los niños sin dificultades pueden ser detectados por el instrumento STD. De manera general, el instrumento STD es adecuado para evaluar el lenguaje, la percepción, la motricidad y el pensamiento, sin embargo no todas las tareas pueden diferenciar al niño con dificultades en el desarrollo. Las tareas análisis fónico, lenguaje relacional, solución de problemas y solución de matrices son adecuadas para emitir diagnósticos del desarrollo en el niño de 5 a 6 años; no obstante las demás tareas deben asumirse con precaución en el diagnóstico, pues presentan baja correlaciones con la Luria inicial y a la vez tiene una baja sensibilidad para detectar dificultades del desarrollo.

Conclusiones

El STD tiene como fortalezas la fiabilidad y su alta especificidad para identificar al niño sin dificultades en el desarrollo. La debilidad se resume en la baja capacidad para identificar al niño con dificultades en el desarrollo, excepto en las tareas análisis fónico, lenguaje relacional, solución de problemas y solución de matrices.

Declaración de conflictos de interés

Los autores declaran que en este estudio no existen conflictos de interés relevantes.

Fuentes de financiamiento

No existieron fuentes de financiamiento para la realización de este estudio científico.

Referencias

1. López Hurtado & Silverio Gómez. El diagnóstico: un instrumento de trabajo pedagógico de preescolar a escolar. Editorial Pueblo y Educación, Cuba. 1996.
2. Muñiz J. La validación de los tests. Metodología de las Ciencias del Comportamiento 2004; 5: 121-141.
3. Carretero-Dios H, Pérez C. Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. International Journal of Clinical and Health Psychology 2005; 5: 521-551.
4. Manga D, Ramos F. Luria Inicial: Evaluación neuropsicológica en la edad preescolar. Manual. Madrid: TEA Ediciones. 2006.
5. Ramírez Benítez Y, Jiménez-Morales RM, Díaz Bringas M, Fárdales Macías VE. Normas cubanas del instrumento neuropsicológico Luria Inicial para niños preescolares 4-6 años. Cuadernos de Neuropsicología. 2015: 9: 49-69.
6. Raven JC, Court JH, Raven J. Test de Matrices Progresivas. Escalas Coloreada, General y Avanzada. Manual Buenos Aires: Paidós. 1993.
7. Raven JC. Test de matrices progresivas. Escala coloreada. Cuaderno de Matrices / Series A, AB y B. México: Páidos. 2004.
8. Fernández Liporace M, Ongarato P, Saavedra E, Martina Casullo M. El Test de Matrices Progresivas, Escala General: un análisis psicométrico. Evaluar. 2004.
9. Hazbún J, Forno H, Ivanovic D, Durán MC, Castro C, Ivanovic R. Estudio de la capacidad intelectual (Test de matrices progresivas de Raven) en escolares chilenos de 5 a 18 años. Antecedentes generales, normas y recomendaciones. Iberpsicología: Revista Electrónica de la Federación Española de Asociaciones de Psicología 2003; 8 1: 1579-4113.
10. Kamphaus RW, Reynolds CR. Reynolds intellectual screening test. Odessa, FL: PAR. 2003.
11. Ledesma R, Molina G, Valero P. Análisis de consistencia interna mediante Alfa de Cronbach: un paquete basado en gráficos dinámicos. Psico-USF 2002; 7: 143-152.
12. Resnick RJ, Entin AD. Is an abbreviated form of the WISC valid for Afro-Americans? Journal of Consulting and Clinical Psychology 1971; 36: 97-99.

Revista Mexicana de Neurociencia, 2016; 17(5): 26-35
www.revmexneuroci.com

Diseño por:

Design Cortex
designcortex.mx