

La inteligencia de los niños

Martín Nader¹, Débora Benaím²

Resumen

Se presentan resultados parciales de una investigación que tiene como objetivo adaptar y estandarizar el uso de la batería neurocognitiva C.A.S. de Das y Naglieri (1997) en población infantil. La prueba es una operacionalización de un modelo no tradicional de la inteligencia (PASS) que considera las conductas inteligentes como un grupo de cuatro procesos cognitivos básicos (planeamiento, atención, procesamiento simultáneo y sucesivo). Los objetivos de este trabajo son obtener las propiedades psicométricas del instrumento y además, analizar si existen diferencias según sexo y edad. El tipo de estudio es correlacional - transaccional. Se administró el CAS a 150 niños residentes en la Ciudad de Buenos Aires entre las edades de 6 a 12 años (población general no consultante) y el WISC-III a una submuestra de 50 niños.

Palabras Clave: neuropsicología, funciones ejecutivas, evaluación psicológica, inteligencia.

Abstract

Partial results of an investigation are presented whose primary objective is to adapt and to standardize the neurocognitive assessment battery C.A.S. of Das and Naglieri (1997) in a child sample. The test is an operationalization of a non traditional intelligence model (PASS) that considers the intelligent behaviors as a group of four cognitive basic processes (planning, attention, simultaneous and successive processing). The objectives of this work are to obtain the psychometric properties of the instrument and also, to analyze if differences exist according to sex and age. The study type is crosswise - transactional. It was administered the CAS to 150 children residents in Buenos Aires among the ages of 6 to 12 years (population general non consultant) and the WISC-III to a sample of 50 children.

Key words: Neuropsychology, executive functions, psychological assessment, intelligence

1. Licenciado en Psicología. Asistente de Investigaciones. Centro de Investigaciones. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Palermo. Correspondencia: Manuelita Rosas 1939. Villa Adelina. B1607AJW. Buenos Aires, Argentina - E-mail: mnader@fibertel.com.ar

2. Licenciada en Psicología.

Introducción

El término inteligencia es uno de los más utilizados en psicología. En el siglo pasado, la inteligencia ha sido prácticamente definida por los tests que fueron usados para medirla (Gross, 1998; Naglieri y Kaufman, 2001). En la actualidad existen más de cincuenta definiciones diferentes del constructo (Gross, 1998). Algunos de los tests más importantes fueron, y son en la actualidad, las escalas Wechsler (Wechsler, 1991), el test de Raven (Raven, 1991), el K-ABC de Kaufman (Kaufman y Kaufman, 1983, Chin et al., 2001) entre otros. Una debilidad general de las pruebas de inteligencia es que no son una operacionalización clara de una determinada teoría psicológica que las sustente (Naglieri, 1999; Naglieri y Kaufman, 2001). Das, Naglieri y Kirby (1994) consideran necesario tomar en cuenta otros enfoques alternativos que puedan echar algo de luz en el ámbito de la evaluación de habilidades intelectuales. Con esta idea en mente, se planteó como objetivo principal de este trabajo proceder a la adaptación de la batería CAS y obtener las propiedades psicométricas (fiabilidad y validez) del Cognitive Assessment System (Das y Naglieri, 1997) para población infantil de entre 6 y 12 años. Como objetivos específicos, obtener diferencias según sexo y género y calcular correlaciones entre algunos de los subtests del WISC III (Wechsler, 1991) y del CAS (Das y Naglieri, 1997).

El modelo neuropsicológico de Luria

Considerado por muchos como el creador de la moderna neuropsicología, Luria (1966) revolucionó el mundo científico develando una teoría que explicaba el funcionamiento mental de los seres humanos. Describió estos procesos dentro de un marco de referencia formado por tres unidades funcionales. La función de la primera unidad es la regulación de la excitación cortical y la atención; la segunda unidad codifica la información utilizando procesos simultáneos y sucesivos; y la tercera unidad se encarga de la planificación, la autosupervisión y la estructuración de las actividades cognitivas.

La primera unidad funcional del cerebro, el sistema de excitación – atención, se encuentra principalmente en el tronco encefálico, el diencefalo y las regiones intermedias de la corteza (Luria, 1984). Esta unidad proporciona al cerebro el nivel adecuado de excitación o tono cortical y una atención directiva y selectiva (Luria, 1984). Es decir, cuando a un sujeto se le presenta un conjunto de estímulos multidimensionales y se le pide que preste atención a una sola dimensión, la inhibición de responder a otros estímulos (con frecuencia más destacados) y la fijación de la atención en la dimensión central depende de los recursos de la primera unidad funcional. Luria afirmaba que son necesarias unas condiciones óptimas de excitación para que se produzcan las formas más complejas de atención que implican el reconocimiento selectivo de un estímulo particular y la inhibición de respuestas a estímulos irrelevantes (Luria, 1984). Además, un individuo solo puede utilizar los procesos de las unidades funcionales segunda y tercera cuando está suficientemente excitado y cuando la atención está enfocada adecuadamente.

La segunda unidad funcional del cerebro es responsable de la recepción, la codificación y el almacenamiento de la información que llega del entorno exterior (y, en parte, del interior) a través de los receptores sensoriales. Se encuentra en las regiones laterales del neocórtex, en la superficie convexa de los hemisferios, de los que ocupa las regiones posteriores, incluyendo las regiones visual (occipital), auditiva (temporal) y sensorial general (parietal) (Luria, 1984). Luria describió dos formas básicas de actividad integradora de la corteza cerebral. (Luria, 1966) que tienen lugar en esta unidad: el procesamiento simultáneo y el procesamiento sucesivo.

El procesamiento simultáneo se asocia con las áreas occipitales – parietales del cerebro (Luria, 1966) y su aspecto esencial es el reconocimiento, es decir, relacionar cada elemento con los demás en cualquier momento dado (Naglieri, 1989). El procesamiento sucesivo se asocia con las áreas frontales-temporales del cerebro (Luria, 1984^a) y comporta integrar estímulos en un orden secuencial concreto (Luria, 1966) donde cada componente se relaciona con el siguiente. La tercera unidad funcional del cerebro se sitúa en las áreas prefrontales de los lóbulos frontales (Luria, 1980).

Luria (1966) afirmaba que los lóbulos frontales sintetizan la información sobre los mundos exteriores y son los medios por los que se regula la conducta del organismo en concordancia con el efecto producido por sus acciones. Los procesos de planificación que tienen lugar en esta unidad se encargan de la programación, la regulación y la verificación de la conducta y son responsables de conductas como plantear preguntas, resolver problemas y la autosupervisión (Luria, 1984). Las otras responsabilidades de la tercera unidad funcional incluyen la regulación de la actividad voluntaria, el control consciente de los impulsos y diversas capacidades lingüísticas como la conversación espontánea. La tercera unidad funcional se encarga de los aspectos más complejos de la conducta humana, incluyendo la personalidad y la conciencia (Das, 1980).

Teorías clásicas de la Inteligencia: los modelos factorialistas

Tradicionalmente, los modelos de la inteligencia se volcaron en dos corrientes fundamentales: modelos factoriales y modelos alternativos. En la primera de ellas se encuentra la teoría de los dos factores de Spearman (1923). Este creía que toda actividad intelectual involucraba un factor general (factor g o inteligencia general) y un factor específico (s) y las diferencias individuales podían explicarse en gran medida por las diferencias en la cantidad de g que tienen las personas. Años más tarde, Wechsler (1939), un psicólogo clínico residente en Norteamérica, retomó la teoría de los dos factores e introdujo modificaciones a la propuesta original. Wechsler (1939) consideraba que existía un factor general de la inteligencia y diversos factores específicos pero, a diferencia de otros autores como Vernon (1950) o Thurstone (1938, 1947), destacó que existen factores no cognitivos, por ejemplo el cansancio o una fobia, que influyen en el rendimiento en las pruebas. Fue justamente Wechsler (1939) quien diseñó y publicó una de las pruebas de inteligencia para niños de mayor uso a nivel mundial: la Wechsler Intelligence Scale for Children (1939). Esta prueba sufrió numerosas revisiones y

actualizaciones quedando conformada por dos grandes subescalas: la subescala Verbal y la de Ejecución. De ambas escalas puede obtenerse un puntaje denominado *Coefficiente Intelectual* que es una medida de las habilidades del sujeto en el área verbal y ejecutiva. Combinando ambas medidas puede obtenerse el CI de Escala Completa que, en opinión de Wechsler (1993), constituye una buena medida del factor general de inteligencia propuesto por Spearman (1923).

Teorías alternativas de la inteligencia: el modelo PASS

La teoría PASS brinda una visión bastante diferente del enfoque factorialista de Spearman (1923). Basándose en las propuestas de Luria antes citadas, Das y Naglieri (1994) crearon el modelo de inteligencia PASS. En castellano, las siglas PASS denotan cuatro procesos cognitivos. Ellos son Planificación, Atención, Procesamiento en Simultáneo y Procesamiento Sucesivo. Naglieri (1999) considera que estos cuatro procesos son la base del funcionamiento intelectual de los seres humanos. Todos ellos funcionan en conjunto permitiendo el pleno uso de las facultades intelectuales, es decir, conciben a la inteligencia como un proceso, como un sistema dinámico (Das y Naglieri, 1994).

La planificación es un proceso mental por el cual el individuo determina, selecciona, aplica y evalúa soluciones a determinados problemas (Naglieri y Das, 1997) La planificación provee control cognitivo, utilización de procesos y del conocimiento general, intencionalidad y autorregulación cognitiva para lograr un objetivo específico.

La atención es un proceso mental por el cual el individuo selecciona un estímulo en particular inhibiendo las respuestas a otros posibles estímulos. Pueden concebirse varias formas de atención (Colmenero, Catena y Fuentes, 2001). Estos autores consideran, al igual que Posner y Rothbart (1991), que existen, a nivel anatómico, tres redes atencionales en el cerebro involucradas activamente en el procesamiento cognitivo: la red atencional anterior, la red atencional posterior y el sistema de vigilancia. Basados en esta propuesta, Naglieri y Das (1994) plantean que hay tres tipos de atención a nivel funcional: la atención focalizada (concentración en una actividad particular), la atención selectiva (inhibición de respuestas a estímulos distractores) y la atención sostenida (variación del rendimiento en el tiempo en un test). Los tres tipos son evaluados mediante el Cognitive Assessment System del cual se hablará más adelante.

El procesamiento en simultáneo es un proceso por el cual el sujeto integra estímulos separados en un todo integrado. El punto clave para este procesamiento es que el sujeto vea las interrelaciones entre los estímulos y logre integrarlos en un todo.

Por último, el procesamiento sucesivo es visto como un proceso mental por el cual la persona integra una serie de estímulos en un orden serial específico, es decir, los encadena. Este procesamiento es requerido cuando una persona tiene que arreglar u ordenar cosas en un determinado orden (Luria, 1966). El punto central aquí es que cada estímulo está relacionado con el que le precede justamente por el orden que mantienen pero, entre sí, los estímulos no presentan otra relación.

Aplicaciones de la teoría PASS

Este modelo tiene múltiples aplicaciones. En el ámbito clínico, Pérez-Álvarez y Timoneda (2001) han hecho un estudio con chicos que estaban diagnosticados con trastorno por déficit de atención. El trastorno por déficit de atención está descrito en el manual de diagnóstico estadístico de enfermedades mentales versión 4 (DSM IV, 1994) y, para su diagnóstico, deben estar presentes algunos de los siguientes síntomas:

- Falta de atención (imposibilidad de concentrarse en los detalles, dificultad para organizar tareas, etc.)
- Impulsividad (dificultad para esperar su turno, interrumpe a otros, etc.)
- Hiperactividad (sufre caídas y tropezones frecuentemente, falta de flexibilidad y cierto grado de rigidez, etc.)

Los autores se preguntan si existe un tipo de disfunción neurocognitiva PASS específica para este trastorno. Evaluaron a un total de 80 niños y encontraron hallazgos que siguen la línea de otros investigadores. Observaron que existen tres perfiles PASS diferenciados de trastorno por déficit e atención. En el primero de los grupos, estaba afectada la planificación, la atención y el procesamiento simultáneo; en el segundo grupo, no estaba afectada la planificación pero sí los procesamientos simultáneo y sucesivo (de forma individual o ambos en combinación) mientras que el tercer grupo no estaba afectado en ninguno de los procesos cognitivos mencionados.

En el ámbito escolar, Naglieri y Rojahn (2004) realizaron un estudio en el que participaron 1559 niños de entre 5 y 17 años con el objetivo de observar si existían diferencias significativas por género en los cuatro procesos PASS y en el rendimiento intelectual. Administraron el CAS (Das y Naglieri, 1997) y algunos subtests de la batería Woodcock-Johnson revisada (Woodcock y Johnson, 1989) (es una prueba específica de rendimiento intelectual, basada en la teoría bifactorial de Spearman antes mencionada). Obtuvieron las medias, los desvíos y, utilizando la prueba de diferencia de proporciones d , notaron que las chicas tenían un mejor rendimiento en Planificación y en Atención mientras que, en los otros dos procesos (simultáneo y sucesivo) no encontraron diferencias significativas. Para comparar los grupos etarios, recurrieron al método de análisis de varianza unidireccional (ANOVA). Los grupos diferían de forma muy significativa en Planificación y en Atención mientras que en procesamiento Sucesivo había diferencias pero no eran tan significativas. En el caso de Procesamiento Simultáneo, no encontraron diferencias significativas.

Cuando analizaron los resultados de las pruebas de la batería WJ-R, se encontraron con que las mujeres y los varones tenían un rendimiento similar en casi todos los subtests administrados. Sólo se encontraron algunas diferencias puntuales. Por ejemplo, en Dictado, las mujeres de 11 a 17 años tuvieron un mejor desempeño que los varones.

Método

Participantes

Participaron de este estudio 150 niños residentes en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en el conurbano bonaerense. Los niños tenían entre 6 y 12 años (ver tabla para mayor referencia). Todos los participantes tenían algún grado de escolaridad. La mayoría de ellos se encontraba cursando el primer ciclo educativo (escuela primaria) en instituciones estatales y privadas y todos ellos participaron de forma voluntaria. De los 150 protocolos analizados, fueron eliminados 11 por omisiones y otros errores tanto en la administración como en la evaluación quedando la muestra total en $N = 139$ (mujeres $N = 78$; varones $N = 61$)

Tabla 1. Medias y Desvíos de Edad

	Años		Meses		Días	
	Media	Desvío Standard	Media	Desvío Standard	Media	Desvío Standard
Varones ($N = 61$)	9,24	1,76	4,73	3,17	11,95	7,77
Mujeres ($N = 78$)	9,24	2,12	5,10	3,27	12,74	9,06

Instrumentos

Cognitive Assessment System (Das y Naglieri, 1997)

Esta prueba resulta de la operacionalización de la teoría PASS descripta en apartados anteriores. Consta de cuatro subescalas (planificación, atención, simultáneo y sucesivo) más una escala completa (Full Scale); a su vez, cada una de ellas esta subdividida en tres subtests tal y como se expondrá a continuación:

Planificación

- Números Correspondientes
- Códigos Planificados
- Conexiones Planificadas

Atención

- Atención Expresiva
- Atención Receptiva
- Detección de Números

Simultáneo

- Matrices No Verbales
- Relaciones Verbales Espaciales
- Memoria de Figuras

Sucesivo

- Series de Palabras
- Repetición de Oraciones
- Preguntas sobre Oraciones

Para una mejor comprensión de cada uno de los subtests, se recomienda la lectura del manual técnico de la prueba (Das y Naglieri, 1997).

Existen tres procedimientos descriptos para obtener los puntajes transformados de cada uno de los subtests y de cada una de las subescalas. En el caso de los subtests, los puntajes transformados pueden obtenerse:

1. Sumando el total de las respuestas correctas.
2. Sumando las respuestas correctas y, con una tabla que se encuentra al final de cada protocolo de evaluación, cruzar con el tiempo que tardó el niño en realizar la prueba.
3. Sumar las respuestas correctas, restar las incorrectas y cruzar con el tiempo total que tardó en completar la prueba (como se describió arriba).

Una vez obtenidos los puntajes transformados de todos los subtests, se suman esos puntajes y se obtienen los puntajes de cada una de las subescalas. Teniendo esos puntajes, se buscan en el manual las puntuaciones transformadas. Las mismas tienen una media de 100 y un desvío de 15. También existe la opción de calcular fortalezas y debilidades a nivel cognitivo del evaluado (ver Naglieri, 1999; Das y Naglieri, 1997).

WISC III (Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños III, Wechsler, 1991)

Evalúa capacidades intelectuales. Se administra en niños de 6 a 16 años y 11 meses.

La integran 13 subtests: 6 subtest verbales y 7 de ejecución y 3 subtests son complementarios (para una mayor comprensión, se aconseja al lector consultar el manual de administración y evaluación del WISC III Wechsler, 1991).

Tabla 2. Subtests del WISC III

Pruebas de Ejecución	Pruebas Verbales
Completamiento de Figuras	Información
Claves	Analogías
Ordenamiento de Historias	Aritmética
Construcción con Cubos	Vocabulario
Composición de Objetos	Comprensión
Búsqueda de Símbolos (Test de Ejecución Complementario)	Retención de Dígitos (Test Verbal Complementario)
Laberintos (Test Ejecución Complementario)	

En referencia a la obtención del coeficiente intelectual, se obtienen los puntajes brutos de cada subtest y luego se convierten en puntajes de escala. Las tablas de conversión se buscan en el manual del usuario. Se basan en la edad del niño (expresada en años-meses y días). Las mismas tienen una media de 100 y un desvío de 15, considerando el límite de retraso mental 70.

Procedimiento

Se entrenó a un grupo de estudiantes avanzados de la licenciatura en Psicología, como parte del aprendizaje de métodos y técnicas de investigación, para que administraran el CAS, el WISC III y el VADS (prueba de memoria auditiva y visual). Cada uno de ellos recibió instrucciones acerca de la cantidad de protocolos que debían administrar de cada una de las pruebas, cómo debían completar los protocolos de evaluación y además se los entrenó en el uso de programas de estadística para que pudiesen cargar los datos obtenidos en una base de datos confeccionada previamente por un psicólogo graduado. Todos los protocolos fueron revisados exhaustivamente por tres psicólogos especialistas en el área de evaluación psicológica. Luego, en base al control efectuado, se depuró la base de datos y se procedió al análisis de los datos.

Resultados

En primer lugar, se obtuvieron las propiedades psicométricas del CAS (Das y Naglieri, 1997). Para obtener la fiabilidad, se transformaron los puntajes brutos obtenidos en puntajes escalados utilizando las tablas de conversión para población norteamericana. Una vez transformados los puntajes, se procedió a calcular la fiabilidad de cada subtest y de cada subescala. El método elegido fue el α de Cronbach. Los resultados obtenidos muestran buenos niveles de fiabilidad aunque levemente inferiores a los obtenidos en la muestra original de estandarización (ver tabla).

Tabla 3. Medias, Desvíos Standard y Fiabilidad del CAS por Subtest y por Subescala

Subtest / Subescala	Media	Desvío Standard	Fiabilidad
Matching Numbers	9.67	2.77	0.75
Planned Codes	10.27	2.77	0.82
Planned Connections	9.01	2.89	0.77
Non Verbal Matrices	9.91	3.09	0.89
Verbal Spatial Relations	9.58	3.79	0.83

Subtest / Subescala	Media	Desvío Standard	Fiabilidad
Figure Memory	12.51	2.93	0.89
Expressive Attention	10.48	3.91	0.80
Number Detection	10.16	2.52	0.77
Receptive Attention	9.55	3.42	0.77
Word Series	10.33	3.18	0.85
Sentence Repetition	11.58	1.97	0.84
Speech Rate	9.21	2.26	0.81
Sentence Questions	10.91	2.31	0.84
PLANEAMIENTO	97.78	13.59	0.85
SIMULTÁNEO	103.87	15.80	0.90
ATENCIÓN	101.42	11.38	0.84
SUCESIVO	104.72	11.32	0.90
ESCALA COMPLETA	102.46	14.05	0.87

En segundo lugar, se efectuó un análisis factorial exploratorio con el objeto de verificar si las escalas se agrupan según los procesos estudiados. Se verificó que la matriz fuese apta para soportar este tipo de análisis (Bartlett = 1010,623, $p < 0,0001$; KMO = 0,80). Luego se realizó el AFE propiamente dicho efectuando una rotación Varimax de todos sus componentes y se obtuvieron tres factores que explicaban aproximadamente el 70 % de la varianza. Esta solución es similar a la obtenida en la muestra original de estandarización. En el primer factor saturaban Planeamiento y Atención; el segundo factor representa el Procesamiento Simultáneo mientras que el tercero el Procesamiento Sucesivo.

En tercer lugar, se calcularon diferencias según sexo para todas las escalas. Para ello, se calculó la prueba t de Student para cada uno de los grupos. Los resultados muestran que no existen diferencias significativas en ninguna de las escalas excepto en Escala Completa en la que sí se encuentran diferencias significativas entre ambos sexos (ver tabla)

Tabla 4. Diferencias en las subescalas por sexo

	Planeamiento	Simultáneo	Atención	Sucesivo	Escala Completa
Varones	0,81 ns	1.67 ns	1.40 ns	1.21 ns	2.05 *
Mujeres					

* $p > 0,05$

** $p > 0,01$

Seguidamente, se calcularon las diferencias según edad. Para esto, se dividieron las edades en dos grupos diferenciales (6 a 9 años y 10 a 12 años). No se encontraron diferencias significativas en ninguna de las subescalas analizadas (ver tabla)

Tabla 5. Diferencias en las subescalas por sexo

	Planeamiento	Simultáneo	Atención	Sucesivo	Escala Completa
6 a 9 años	0.38 ns	1.01 ns	1.01 ns	0.70 ns	1.32 ns
10 a 12 años					

* $p > 0,05$

** $p > 0,01$

Luego se calcularon las correlaciones entre los subtests del WISC III con los subtests del CAS. En el caso de las correlaciones entre el CAS y el WISC III, las subescalas se agruparon las escalas en dos dimensiones: tareas verbales y tareas no verbales. Dentro del primer grupo, se calcularon las correlaciones entre el puntaje obtenido en la Escala Verbal del WISC III y los procesos Simultáneo y Sucesivo. Estos dos últimos procesos están involucrados en la producción y comprensión del lenguaje (ver Naglieri, 1999; Das, Naglieri & Kirby, 1994). Se encontraron correlaciones débiles y no significativas entre ambos puntajes (ver tabla). En el segundo grupo, se correlacionaron el puntaje de la Escala Ejecución con los procesos Planificación y Atención. De forma similar, se encontraron correlaciones débiles no significativas entre los puntajes (ver tabla). Por último, se calculó la correlación entre los puntajes totales de ambas pruebas. Se encontró una correlación débil no significativa entre ambos puntajes.

Tabla 6. Correlaciones entre subescalas del WISC III y del CAS

	Tareas Verbales			Tareas No Verbales		
	Escala Verbal	Índice de Comprensión Verbal	Organización Perceptual	Escala de Ejecución	Ausencia de Distractibilidad	Velocidad de Procesamiento
Simultáneo	0.25 ns	0.26 ns	0.21 ns			
Sucesivo	0.15 ns	0.19 ns	0.19 ns			
Planeamiento				-0.91 ns	-0.25 ns	0.04 ns
Atención				0.21 ns	0.12 ns	0.02 ns

* $p > 0,05$

** $p > 0,01$

Discusión

Los resultados muestran una buena fiabilidad (coeficientes por encima de 0,70) algo menor que la muestra original de estandarización. Con respecto a la validez, el análisis factorial exploratorio muestra tres factores: planificación y atención en un factor (tal y como Luria plantea en su modelo neuropsicológico), simultáneo y sucesivo en el segundo y tercer factor respectivamente. Esta agrupación coincide con los hallazgos de Das y Naglieri (1997) en la muestra original de estandarización. En referencia a las correlaciones, se esperaba que fueran mucho mayores y más significativas entre las diferentes subescalas. Esto quizás se deba a que el tamaño de las muestras es reducido en comparación con otros estudios realizados, por ejemplo, con la muestra original de estandarización (en total, fueron evaluados 2200 niños). Estudios posteriores deberían procurar ampliar el tamaño de las muestras tanto del CAS como del WISC III con el propósito de reducir al mínimo las posibilidades de generar errores de medición por heterogeneidad de la varianza.

Referencias bibliográficas

American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic Statistic Manual for Mental Disorders IV*. Madrid: Masson

Benson, E. (2003). Intelligent Intelligence Testing. *Monitor on Psychology*, 34 (2), 48-52

Casullo, M.M. y Figueroa, N. (1991). *El test VADS de Koppitz*. Buenos Aires: Guadalupe.

Chin, C.E, Ledesma, H.M., Cirino, P.T., Sevcik, R.A., Morris, R.D., Frijters, J.C. y Lovett, M.W. (2001). Relation between Kaufman Brief Intelligence Test and WISC III. Scores of Children with Reading Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 34 (1), 2-8

Colmenero, J.M., Catena, A. y Fuentes, J.L. (2001). Atención visual: una Revisión sobre las Redes Atencionales del Cerebro. *Anales de Psicología*, 17 (1), 45-67

Das, J. P. (1980). Planning: Theoretical Considerations and empirical evidence. *Psychological Reports*, 41, 141-151

Das, J.P. y Naglieri, J.A. (1997). *Cognitive Assessment System*. Illinois: Riverside

Das, J.P., Kar, B.C. y Parrila, R.K. (1998). *Planificación Cognitiva. Bases Psicológicas de la Conducta Inteligente*. Madrid: Paidós

Das, J.P., Naglieri, J.A. y Kirby, J.R. (1994). *Assessment of Cognitive Processes: The PASS Theory of Intelligence*. Massachusetts: Allyn & Bacon

Gross, R (1998). *Psicología: La Ciencia de la Mente y la Conducta*. México, D.F.: El Manual Moderno

Kaufman, A. y Kaufman, N. (1983). *The Kaufman Assessment Battery for Children: Interpretative Manual*. Circle Pines: American Guidance Service

Luria, A.R. (1966). *Human Brain and Psychological Processes*. New York: Harper & Row

Luria, A.R. (1980). *Higher Cortical Functions in Man*. New York: Harper Books

Luria, A.R. (1984). *El Cerebro en Acción*. Barcelona: Martínez Roca

Naglieri, J.A. y Kaufman, J.C. (2001). Understanding Intelligence, Giftedness and Creativity Using the PASS Theory. *Roeper Review*, 23 (3), 151-156

Naglieri, J.A. y Rojahn, J. (2001). Gender Differences in Planning, Attention, Simultaneous and Successive (PASS) Cognitive Processes and Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 93 (2), 430-437

Naglieri, J.A. y Rojahn, J.R. (2004). Construct Validity of the PASS Theory and CAS: Correlations with Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 96 (1), 174-181

Naglieri, J.A. (1989). A cognitive Processing Theory for the Measurement of Intelligence. *Educational Psychologist*, 24 (2), 185-206

Naglieri, J.A. (1999). *Essentials of CAS Assessment*. New York: Wiley

Naglieri, J.A., Das, J.P., Stevens, J.J. y Ledbetter, M.F. (1991). Confirmatory factor analysis of planning, attention, simultaneous and successive cognitive processing tasks. *Journal of School Psychology, 29*, 1-18

Pérez-Alvarez F. y Timoneda-Gallart, C. (2001). Disfunción Neurocognitiva PASS del Déficit de Atención. *Revista de Neurología, 32 (1)*, 30-37

Pérez-Alvarez, F. y Timoneda-Gallart, C. (1999). Fenotipos Conductuales: Explicación Cognitiva y Emocional. *Revista de Neurología, 29 (12)*, 1153-1159

Raven, J., Raven, J.C. y Court, J.H. (1993). *Test de Matrices Progresivas: Manual*. Buenos Aires: Paidós

Reinecke, M.A., Beebe, D.W y Stein, M.A. (1999). The Third Factor of the WISC III: it's (probably) not Freedom of Distractibility. *Journal of the American Academy of Children and Adolescent Psychiatry, 38 (3)*, 322-328

Spearman, C. (1923). *The nature of intelligence and the principles of cognition*. New York: Arno Press.

Stutzman, R.L. (1986). A cross validation study of Das Simultaneous-Successive-Planning model. Tesis doctoral no publicada. Ohio State University, Columbus, Ohio

Thurstone, L. L. (1938). *Primary mental abilities*. Chicago: University of Chicago Press.

Thurstone, L.L. (1947). *Multiple factor analysis*. Chicago: University of Chicago Press.

Vellutino, F.R. (2001). Further Analysis of the Relationship between Reading Achievement and Intelligence: Response to Naglieri. *Journal of Learning Disabilities, 34 (4)*, 306-310

Vernon, P.E. (1950). *The Structure of Human Abilities*. London: Wiley.

Wechsler, D. (1939). *The measurement of adult intelligence*. Baltimore: Waverly Press.

Wechsler, D. (1949). *Manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children*. New York: The Psychological Corporation

Wechsler, D. (1991). *Wechsler Intelligence Scale for Children III*. New York: the Psychological Corporation

Wechsler, D. (1993). *Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños Revisada*. Madrid: Tea Ediciones

Woodcock, R.W. y Johnson, M.B. (1989). *Woodcock-Johnson Revised Tests of Cognitive Ability: Standard and Supplemental Batteries*. Illinois: Riverside