

Estudio preliminar sobre la relación entre el nivel educativo de la madre y los índices comprensión verbal y velocidad de procesamiento del WISC-IV

Preliminary study on the relationship between the educational level of the mother and the Verbal Comprehension and Processing Speed Indexes of the WISC-IV

Agustina Labin *
María Elena Brenlla **
Alejandra Taborda ***

Resumen

En la ciudad de San Luis (Argentina), se llevó adelante un estudio piloto de tipo exploratorio-descriptivo con el objetivo de estudiar la relación entre los años de educación maternal -como medida del nivel socioeconómico y ambiental- y la producción cognitiva de niños y niñas a partir de la Escala de Inteligencia para Niños de Wechsler (WISC-IV). A los fines de esta investigación se optó por incluir sólo dos puntuaciones compuestas obtenidas en la Escala; el Índice Comprensión Verbal que refiere principalmente a la amplitud y aplicabilidad del conocimiento adquirido y por otro lado el Índice Velocidad de Procesamiento que depende sutilmente de la estimulación socio-ambiental.

Los resultados preliminares revelan diferencias significativas entre el nivel educativo

alcanzado por la madre y el Índice Comprensión Verbal. En cambio, al explorar los procesos cognitivos fluidos y perceptuales a través del Índice Velocidad de Procesamiento, las diferencias entre los grupos estudiados desaparecen. Esto confirma la fuerza del test para evaluar tanto los procesos de velocidad de procesamiento como las habilidades cristalizadas.

En este marco se propone un dispositivo diagnóstico extendido e integrado destinado a captar la compleja trama trazada por la conjunción de capacidad cristalizada y habilidades específicas que se encuentran menos influenciadas por los factores ambientales.

Palabras claves: capacidad intelectual, WISC-IV, niñez, nivel educativo materno.

* Lic. Agustina Labin Facultad de Psicología – Universidad Nacional de San Luis. Becaria CONICET.

** Dra. María Elena Brenlla Facultad de Psicología y Psicopedagogía - Universidad Católica Argentina. Centro de Investigaciones en Psicología y Psicopedagogía (CIPP).

*** Dra. Alejandra Taborda Facultad de Psicología - Universidad Nacional de San Luis.

Abstract

In San Luis (Argentina), was carried out a pilot exploratory-descriptive study to see the relationship between the years of maternal education, as a measure of socioeconomic and environmental level, and the cognitive production of children, from Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-IV). For the purpose of this research it was decided to include only two composite scores on the scale; Verbal Comprehension Index refers mainly to the scope and applicability of the acquired knowledge and secondly the Processing Speed Index that depends slightly from the socio-environmental stimulation.

Preliminary results show significant differences between the level educational attainment of the mother and the Verbal Comprehension Index. By contrast, exploring the cognitive and fluids processes through the Processing Speed Index, the differences between the study groups disappear. This confirms the power of the test to assess both the processes of the crystallized abilities and the processing speed.

In this context, an extended and integrated diagnosis is proposed to capture the complex plot drawn by the combination of crystallized capacities and specific abilities which are less influenced by environmental factors.

Key words: intellectual capacity, WISC-IV, childhood, maternal educational level.

Introducción

Desde su creación las escalas de inteligencia de Wechsler se han instalado internacionalmente, no sólo por su utilidad práctica y clínica en un amplio rango de campos y objetivos sino, porque conforman una de las pruebas de mayor actualización y revisión teórica-psicométrica permanente (Beres, Kaufman & Perlman, 2000).

El autor desarrolló las escalas a partir del concepto de inteligencia definido como la capacidad global del individuo para proceder con intención, para pensar racionalmente y para actuar de manera efectiva con su medio ambiente. Se entiende como global porque caracteriza la conducta individual como un todo; es un agregado porque se halla compuesta de elementos o habilidades, las cuales, aunque no completamente independientes, son cualitativamente diferenciales.

Si bien los tests de inteligencia creados por Wechsler siempre han atendido a la complejidad de los procesos cognitivos en procura de alcanzar un adecuado potencial diagnóstico de la capacidad para resolver diversas situaciones que plantea la vida cotidiana, durante mucho tiempo la propuesta de evaluación reunía una valoración global de la inteligencia a partir de la producción verbal y de ejecución.

En los estudios con el WISC-III se encontró una estructura factorial que sirvió de apoyatura para la incorporación de puntuaciones índices como Organización Perceptiva, Comprensión Verbal, Velocidad de Procesamiento y Ausencia de Distractibilidad. Estos hallazgos permitieron ampliar las tradicionales clasificaciones diagnósticas (CIV, CIE y CIT) (Brenlla & Taborda, 2013; Kaufman & Kaufman, 1997).

Los avances en psicometría así como los nuevos aportes de las neurociencias y ciencias cognitivas, pusieron en evidencia la necesidad de actualizar la tercera versión a la luz de la teoría jerárquica de la inteligencia creada a partir de las propuestas de Cattell, Horn y Carroll que, actualmente, se conocen con el nombre de teoría CHC. En términos esenciales, la teoría CHC sostiene que las habilidades intelectuales se organizan en tres estratos: un estrato general, un estrato amplio y un estrato próximo (Brenlla & Taborda, 2013; Carroll, 1997).

En este sentido, la cuarta generación de las escalas amplía la evaluación diferenciada de procesos de razonamiento perceptivo, velocidad de procesamiento, memoria operativa, y comprensión verbal. La velocidad de procesamiento está dinámicamente relacionada con la conservación

de los recursos cognitivos y con el uso eficiente de la memoria operativa en las tareas fluidas de orden superior en tanto sutilmente influenciado por el ambiente (Fry & Hale, 2000; Kail, 2000). Por su parte, el índice verbal evalúa tanto el almacenamiento de conocimientos como las habilidades para el procesamiento verbal que conforman la inteligencia cristalizada (Brenlla & Taborda, 2013).

Además de los refinamientos teóricos y metodológicos, la consideración especial de las diferencias socioculturales ha favorecido el desarrollo de una mayor calidad de estímulos para explorar diversas habilidades cognitivas. A su vez, el test ha promovido estudios que exploran como el nivel sociocultural y económico impacta en los resultados del mismo. Hale, Raymond y Gajar (1981) evaluaron el CI verbal a partir del WISC-R e indicaron que no estaba sesgado respecto a la situación socioeconómica. Glasser y Zimmerman (1991) lejos de aseverar estos resultados, señalaron que los grupos culturalmente desfavorecidos no fueron considerados en la tipificación del WISC. Refieren que la misma fue excelente para la zona de población que cubría, pero que presentaba una extensión demasiado restringida ya que sólo incluía a niños norteamericanos, blancos, preferentemente de clase media.

En nuestro país, en la ciudad de Tucumán, se estudiaron –instrumentando los subtests semejanzas y construcción con cubos del WISC-III- las habilidades cognitivas de niños que viven bajo condiciones de pobreza. Se encontraron asociaciones estadísticas moderadas entre el nivel educativo materno y el rendimiento de los niños en el subtest semejanzas. Los autores concluyen que a mayor nivel educativo de las madres, mayor puntaje en la prueba verbal (Coronel de Pace, Lacunza, & Contini, 2006).

Fletcher-Janzen (2010) administró el WISC-IV y el K-ABC-II en una muestra integrada por sujetos de distintos niveles socioeconómicos y de diferentes grupos étnicos. Los resultados indicaron que el WISC-IV estaba más relacionado con el estatus social y económico que el K-ABC-II.

En el año 2011, en Colombia estudiaron la asociación entre el coeficiente intelectual –a partir del WISC-IV- de niños entre 6 y 8 años con los niveles de seguridad alimentaria de sus hogares y condiciones socioeconómicas. Los resultados indicaron diferencias estadísticamente significativas en el CIT de los niños que pertenecían a hogares seguros con respecto a aquellos de hogares con inseguridad alimentaria severa. El coeficiente intelectual límite fue explicado en parte por la inseguridad alimentaria severa en el hogar y por las condiciones socioeconómicas (Cadavid, Maryoris Zapata, Aguirre & Alvarez, 2011).

Arán Filippetti (2012) analizó el efecto del estrato socioeconómico y de la edad sobre la memoria de trabajo –entre otras dominios cognitivos - a partir de la Escala de Inteligencia de Wechsler para niños – IV versión española. La autora trabajó con una muestra intencionada de 228 niños argentinos de 8 a 11 años de edad de nivel socioeconómico bajo y medio. En cuanto a la memoria de trabajo, encontró diferencias significativas a favor de los niños de nivel económico medio. Específicamente, el perfil evidenciado en los niños de estrato bajo sugiere dificultades para retener y manipular información verbal para emplearla en un corto plazo (Arán Filippetti, 2012).

En concordancia con este estudio, una investigación colombiana confirma las relaciones entre el desarrollo de memoria de trabajo, edad y nivel socioeconómico. La memoria de trabajo se evaluó empleando los subtests Retención de Dígitos y Letras y Números del WISC-IV. Los resultados revelan que los niños de estratos socioeconómicos medios y altos que asisten a escuelas privadas obtienen mejores puntajes en la prueba de Dígitos. En tanto, la prueba de Letras y Números parece no estar influenciada por las condiciones socioeconómicas (Cadavid Ruiz & Del Río, 2012).

Estudios nacionales e internacionales conceden especial relevancia al medio ambiente compartido y a la educación de los padres como variables explicativas del rendimiento intelectual estudiado con mayor especificidad en la cuarta generación de la Escala de Wechsler (Brooks,

2011; Cadavid, Maryoris Zapata, Aguirre & Alvarez, 2011; Turkheimer, Haley, Waldron, D'Onofrio & Gottesman, 2003), específicamente el nivel educativo materno (Brenlla & Taborda, 2013; Fletcher-Janzen, 2010; Fuica, Lira, Alvarado, Araneda, Lillo, Miranda, Tenorio, Perez-Salas, 2014). En coincidencia, las investigaciones que exploran los logros educativos señalan que los años de educación materna son el factor interpretativo más importante en el desempeño escolar de los hijos (Jadue, 1997).

Las mencionadas investigaciones teóricas y empíricas promovieron el desarrollo de un estudio piloto en la ciudad de San Luis (Argentina) que tiene como objetivo analizar las potenciales diferencias en tareas de inteligencia cristalizada y fluida según el nivel educativo de la madre, a partir de los Índices Comprensión Verbal y Velocidad de Procesamiento de la adaptación argentina de la Escala de Inteligencia para Niños de Wechsler - Cuarta Edición. El Índice Comprensión Verbal evalúa las habilidades para construir conceptos verbales, articular precisión con amplitud en la definición de vocablos, comprender las convenciones sociales establecidas, desarrollar juicios prácticos e instrumentar la inteligencia cristalizada en los procesos de razonamiento. Por su parte el Índice Velocidad de Procesamiento pone en juego la capacidad de planificar, memorizar, automatizar la actividad y sostener un ritmo de trabajo productivo.

Actualmente, la función velocidad de procesamiento puede ser estudiada a partir de diversos instrumentos, desde tareas de tiempo de reacción hasta técnicas de imagen cerebral. Cabe subrayar como una de las fortalezas del WISC-IV, que la evaluación de la velocidad de procesamiento se incluye en el marco de una exploración integral en la que se procura captar las particularidades de la conjunción, diferenciación y articulación de un amplio espectro de habilidades cognitivas.

Los reportes bibliográficos vigentes sobre la exploración de los dominios cognitivos fluidos a partir de la adaptación argentina del WISC-IV, realizada en la ciudad de Buenos Aires y conurbano bonaerense, son acotados. Única-

mente se registran estudios desarrollados en dicha muestra de tipificación, que sustentan el desarrollo de la presente investigación en curso.

De este modo se pretende proveer evidencias válidas para el análisis fundamentado del test en distintos contextos socioeconómicos y respetar las directrices de la International Test Commission en cuanto al uso responsable de los tests, que incluye la noción de que hayan sido previamente adaptados en la población local. De esta manera, aun modestamente, este estudio puede considerarse relevante y original.

Método

Diseño

Para la obtención de los resultados y su análisis se utilizó una metodología cuantitativa con alcance correlacional y un diseño exploratorio-descriptivo.

Participantes

La muestra está conformada por 65 niño/as de 6 a 12 años, de ambos sexos, que asisten a escuelas públicas de la ciudad de San Luis ([Argentina] Tabla 1 y 2). Los niños y niñas aceptaron participar voluntariamente y fueron elegidos a partir de un muestreo intencionado.

Se dividió en tres grupos según los años de educación recibidos por la madre -medida del nivel ambiental y económico del hogar-. El primero conformado por 17 sujetos (26.15%) corresponde a niños y niñas cuyas madres consiguieron un nivel de escolaridad primaria o secundaria incompleto (menos de 12 años de educación). El siguiente conjunto está constituido por 23 sujetos que tienen madres con 12 años de educación, esto significa que han completado sus estudios secundarios (35.38% de la muestra). Y

Tabla 1
Distribución muestral según sexo

Sexo	f	%
Mujer	35	53,8
Varón	30	46,2

Tabla 2
Distribución muestral según edad

Sexo	f	%
6 años	9	13,8
7 años	9	13,8
8 años	10	15,4
9 años	10	15,4
10 años	14	21,5
11 años	7	10,8
12 años	6	9,2

finalmente, un tercer grupo conformado por 25 niños y niñas (38.46% de la muestra) que cuentan con madres que han accedido a la universidad o a una institución terciaria (más de 12 años de educación) (Tabla 3).

Instrumentos de recolección de datos

Se utilizaron los siguientes instrumentos:

1. Encuesta Sociodemográfica diseñada ad hoc con el fin de explorar los antecedentes académicos maternos.
2. Escala de Inteligencia para niños de Wechsler - Cuarta Edición (WISC-IV) en su adaptación argentina (Taborda, Barbenza & Brenlla, 2011). Este instrumento de administración individual permite evaluar la inteligencia de sujetos de

Tabla 3
Distribución muestral según años de educación materna

Años de educación materna	F	%
Menos de 12 años	17	26,15
12 años	23	35,38
Más de 12 años	25	38,46

entre 6 años 0 meses y 16 años 11 meses. La Escala otorga puntuaciones compuestas que proveen información sobre el funcionamiento intelectual general (CIT), Comprensión Verbal (ICV), Razonamiento Perceptivo (IRP), Memoria Operativa (IMO) y Velocidad de Procesamiento (IVP).

El ICV está integrado por tres subtests principales, Semejanzas, Vocabulario, Comprensión y dos opcionales, Información y Adivinanzas; evalúa las habilidades verbales, y la posibilidad de instrumentar la inteligencia cristalizada. El IRP -compuesto por tres subtests principales, Construcción con Cubos, Conceptos, Matrices y una prueba optativa, Completamiento de Figuras- explora las funciones cognitivas implicadas en el procesamiento simultáneo de la información, la organización perceptiva, las habilidades prácticas constructivas, la formación de conceptos no verbales y el análisis visual. E IVP -conformado por dos pruebas principales, Claves, Búsqueda de Símbolos y un subtest optativo, Animales- evalúa la percepción visual, la organización y la capacidad de utilizar destrezas grafo-motoras de manera eficiente, en tiempos acotados. El IMO -conformado por dos subtests principales Retención de Dígitos y Letras y Números y el optativo Aritmética- evalúa la atención, la concentración y la capacidad de mantener información activa en la consciencia para producir un resultado (Brenlla & Taborda, 2013).

Si bien, en este estudio se administraron

los 10 subtests principales y los 5 optativos que conforman la Escala, a los fines de la investigación sólo se consideran las habilidades cristalizadas a partir del Índice Comprensión Verbal, y los dominios fluidos a través del Índice Velocidad de Procesamiento. Adicionalmente, se analizará la puntuación compuesta CIT.

Procedimiento

Se explicaron los fundamentos, objetivos y modalidad del estudio piloto, a los directivos y docentes de tres escuelas públicas de la ciudad de San Luis (Argentina). Una vez que se alcanzó la autorización correspondiente de la institución educativa, a posteriori, se invitó a los padres y a los alumnos a participar del mismo. Quienes aceptaron debieron firmar un consentimiento informado antes de suministrarles la encuesta socio-demográfica.

Finalmente se aplicó y evaluó el WISC-IV a niños y niñas en su versión completa de manera individual. Por la extensión del mismo la administración del test se realizó en dos encuentros. Se desarrolló un sistema de evaluación "ciega" por tres profesionales.

A partir de los resultados obtenidos, se calcularon las frecuencias, las medias y desviación estándar de las variables así como los estadísticos de normalidad de la distribución a fin de asegurar el uso idóneo de estadísticos paramétricos en el análisis de datos. Además, se llevó a cabo un análisis de correlación entre los índices seleccionados y los grupos clasificados según la educación de la madre y finalmente se analizaron las diferencias según los grupos estudiados mediante el análisis de varianza de un factor (ANOVA).

Resultados

El análisis de la distribución de las puntuaciones de CIT, ICV e IVP, efectuado a través de la prueba Kolmogorov-Smirnov (Tabla 4), indica que las puntuaciones tienen una adecuada distribución que se aproxima a la curva normal.

Tabla 4
Test de Bondad de Ajuste a la Curva Normal de Kolmogorov-Smirnov de CIT, ICVE IVP

	Media	D.S	K-S Z	Sig.
ICV	90	10,6	,748	,631
IVP	102,45	14,6	1,12	,159
CIT	95,1	9,47	,670	,760

El análisis correlacional entre la educación recibida por la madre y el rendimiento intelectual global (CIT) en el WISC-IV, indica una relación significativa entre las variables estudiadas ($r = .344$; $sig. = 0,05$) con un efecto de tamaño mediano (Cohen, 1988). En el grupo de participantes con madres que recibieron menos de 12 años de educación, se registró un índice de capacidad intelectual general (CIT) promedio de 89.06. Esta media aritmética se encuentra a 6.24 puntos por debajo del promedio 95.30 obtenido por el conjunto de niños y niñas cuyas madres alcanzaron los 12 años de educación (secundario completo) y éste, a su vez, se ubica a 3.9 puntos de los obtenidos por el grupo de hijos e hijas de madres con formación superior a 12 años, quienes alcanzaron una media de la inteligencia global de 99.20.

El Índice Comprensión Verbal (ICV), resultó ser el más afectado por los escasos años de educación recibidos por la madre (Tabla 5). Los sujetos que tienen madres con menos de 12 años de educación obtuvieron un promedio de 80.12 puntos. Mientras que los hijos de madres que completaron la escolaridad secundaria alcanzaron una media de 90.43. Por último los niños y niñas de

madres con más de 12 años de formación académica obtuvieron una puntuación promedio de 96.32. En el análisis de correlación se encontraron asociaciones significativas entre el rendimiento verbal en el WISC-IV y la escolaridad materna ($r = .533$; $sig.=0,01$), aún más importantes, que las halladas para el CIT (Tabla 6). Siguiendo el criterio de Cohen se observó un tamaño de efecto grande (Cohen, 1988).

Tabla 5

Promedio obtenido por los niños y niñas en los Índices compuestos según el nivel educativo materno.

Índices	Años de educación materna					
	< 12		12		> 12	
	Media	D.S	Media	D.S	Media	D.S
CIT	86,06	8,45	95,30	7,87	99,20	9,55
ICV	80,12	8,01	0,43	7,48	96,32	9,82
IVP	105,35	12,937	103,26	8,84	99,72	19,31

Tabla 6

Correlaciones: Puntuaciones índices y años de educación materna.

	CIT	ICV	IVP
Años de educación materna	,344	,533	-,176

Los resultados del Índice Velocidad de Procesamiento (IVP) consiguieron la menor diferencia descriptiva entre las medias de los grupos evaluados. Los niños y niñas de madres con educación formal superior a 12 años obtuvieron un promedio de 99.72, ubicado a 5.63 puntos por debajo de los sujetos con menor nivel académico materno que alcanzaron una puntuación media de 105.35 (menos de 12 años de educación). Los hijos de madres con 12 años de escolarización lograron un

promedio de 103.26 (Tabla 5). En el análisis correlacional se encontraron asociaciones de efecto pequeño y signo negativo entre la velocidad de procesamiento y la educación materna ($r = -.176$; $sig.=0,01$). Dada la relación indisoluble entre velocidad de procesamiento y memoria operativa-ambos son fundamentales en los procesos atencionales, de memoria, y discriminación de los aspectos esenciales de los detalles accesorios- se decidió analizar los índices. Los resultados muestran correlaciones significativas entre IMO e IVP ($r=.613$; $sig.=0.05$). En concordancia con estudios anteriores, no se encontró una correlación entre IMO y los años de educación materna ($r=.006$; $sig.=0.05$)(Labin, Brenlla & Taborda, 2015).

En cuanto a las diferencias según el nivel educativo de la madre, se registraron diferencias significativas para las medidas de cociente intelectual total ($F(2; 64) = 6.869$; $p = .002$) y para el índice de comprensión verbal ($F(2; 64) = 18.038$; $p = .000$) pero no para las de velocidad de procesamiento ($F(2; 64) = .800$; $p = .454$). Además, las pruebas post hoc mostraron que, en el caso del CIT y el ICV las diferencias halladas lo fueron para los tres grupos considerados. Tanto para CIT como para el ICV, el grupo de niños con madres de menor nivel de educación obtuvieron sistemáticamente menores puntuaciones promedio que los dos restantes. En la Tabla 5 pueden observarse las medias y desvíos estándar para las puntuaciones CIT, ICV e IVP según los grupos definidos en función del nivel educativo de la madre.

Discusión

El objetivo principal de este artículo fue analizar las diferencias en el desempeño de los niños en tareas que implican habilidades cristalizadas y fluidas según las condiciones socio familiares exploradas a través de la educación materna. Los resultados hallados muestran diferencias significativas en cuanto al rendimiento global –expresado en el CIT- y las tareas propias de la inteligencia cristalizada –representada por el ICV-

pero no en cuanto a las pruebas de velocidad de procesamiento tal como son medidas en el WISC-IV.

Estos resultados son de sumo interés ya que señalan el carácter diferencial del efecto del nivel educativo de la madre sobre distintos dominios cognitivos y representan un hallazgo ya que la evidencia previa se contenta con señalar diferencias globales sin pormenorizar cuáles son los dominios más y menos afectados por factores del entorno.

Específicamente, se observaron diferencias significativas entre la categoría académica alcanzada por la madre y el Índice Comprensión Verbal que explora la inteligencia cristalizada en los procesos de razonamiento en el que talla con pregnancia la estimulación que el medio provee. Cabe subrayar que las puntuaciones que arroja dicho Índice constituyen el único dominio cognitivo que alcanzó diferencias de más de una desviación estándar en la comparación entre los extremos educativos maternos. En otras palabras, a medida que aumentan los años de educación materna, mejoran las puntuaciones ICV. Posiblemente una amplia formación escolar materna enriquece el despliegue de diversos recursos intelectuales que se constituyen en proveedores de un amplio espectro de estímulos que favorecen el desarrollo de la capacidad cristalizada y las posibilidades de lograr un buen desempeño académico.

En este sentido, los resultados preliminares obtenidos en la ciudad de San Luis (Argentina) coinciden con lo señalado por multiplicidad de autores como Sattler, (2003), Cohen y Swerdlik (2001), Kaufman (1994). Representantes de la comunidad científica argentina, también plantean la existencia de factores ambientales que influyen en el desarrollo intelectual (Cayssials, 2011; Coronel de Pace, Lacunza, & Contini, 2006). Se ha demostrado que aquellas madres con educación superior emplean un léxico más rico e implementan la lectura a sus hijos -lo cual se traduce en la posibilidad de desarrollar un amplio vocabulario de sus descendientes- que las madres que no han alcanzado un nivel secundario completo (Brenlla, 2012; Brenlla & Taborda, 2013; Diuk, Borzone de

Manrique, & Rosemberg, 2000; Hoff, 2003; Mella & Ortiz, 1999). Un estudio de la muestra de tipificación de Buenos Aires (Argentina) analizó la relación entre las puntuaciones compuestas del WISC-IV y el nivel educativo materno. Los resultados mostraron diferencias significativas especialmente entre los años de educación de la madre respecto del Cociente Intelectual y el Índice de Comprensión Verbal. A medida que aumenta el nivel educativo de la madre, aumenta el CIT e ICV de los hijos (Brenlla & Taborda, 2013).

Los datos alcanzados en el presente estudio piloto ponen de relieve las limitaciones que se presentan a la hora de consolidar habilidades cristalizadas reflejadas en la transmisión cultural de generación en generación, el nivel académico materno y los conocimientos adquiridos en el ámbito familiar-cultural y en las instituciones escolares o de pertenencia extra-familiar.

En cambio, al explorar los procesos cognitivos fluidos a través del Índice Velocidad de Procesamiento, las diferencias significativas entre los grupos estudiados desaparecen. La población muestra en su conjunto alcanza una clasificación cualitativa de "rendimiento promedio". Cabe hacer notar que los sujetos del primer grupo cuyas madres no han completado la formación escolar secundaria, obtuvieron la mejor puntuación. Estos resultados se suman a las evidencias empíricas actuales que señalan el poder del IVP para explorar dominios cognitivos fluidos que ponen en juego el funcionamiento cerebral integrado, secuencial verbal en la comprensión de la consigna y, espacial visual en la ejecución, y que dependen sutilmente de la estimulación ambiental (Kaufman & Kaufman, 1997; Springer & Deutsch, 1981).

En concordancia, diversos estudios demuestran que las mejoras en el desempeño de los niños, en las mediciones de la velocidad de procesamiento, son reflejo de los cambios relacionados con la edad en el número de conexiones transitorias hacia el sistema nervioso central y el incremento de la mielinización que enriquecen los procesos atencionales, la memoria visual a corto plazo, la instrumentación de la memoria operativa, y la de toma de decisiones cognitivas (Berthier, De

Blois, Poirier, Novak & Clifton, 2000; Brenlla & Taborda, 2013). Por su parte, la memoria operativa, implica la aptitud del sujeto de mantener información activa en la conciencia, realizar operaciones y producir una respuesta. Asimismo, constituye un componente esencial del razonamiento y se encuentra en relación de correspondencia con la velocidad de procesamiento, tal como se muestra en este trabajo.

Los resultados alcanzados confirman la fuerza del WISC-IV para evaluar la inteligencia fluida. La cuarta generación del test, instauró una nueva propuesta que responde a las reconceptualizaciones sobre las funciones cognitivas elaboradas en base al modelo Cattell-Horn-Carroll (CHC) de inteligencia cristalizada y fluida –entre otras habilidades-en procura de superar los sesgos referidos a la primacía de la evaluación de conocimientos cristalizados.

Las conclusiones cobran relevancia tanto para el recorrido diagnóstico como para la elaboración de estrategias de intervención específicas. De este modo, se propone un corrimiento de los principios que entienden a las habilidades cristalizadas como sinónimo de inteligencia y ponen en relieve la importancia de analizar los procesos de pensamiento fluido implicados en la manipulación de abstracciones, reglas, generalizaciones, relaciones lógicas que contribuyen a la estructura de la capacidad intelectual global. Además, las evidencias empíricas reseñadas, concordantes con la bibliografía actual, ponen de manifiesto la pertinencia de diseñar políticas de prevención y promoción de la salud en poblaciones vulnerables para estimular el desarrollo de los dominios lingüísticos. El ICV de la Escala incluye tanto el conocimiento declarativo como procedimental, evalúa la amplitud, familiaridad y rigurosidad del conocimiento adquirido en un contexto cultural determinado y la posibilidad de utilizar ese conocimiento de forma efectiva. En otras palabras, los dominios lingüísticos, constituyen recursos psicológicos en los que se reflejan evolutivamente las posibilidades de nominar, categorizar y realizar elaboraciones conceptuales. Paulatinamente, el lenguaje constituye un sistema

de codificación que permite manejar desde la situación actual lo que esta distante en el espacio y en el tiempo, siendo el significado de las palabras el nexo fundamental entre pensamiento y lenguaje (Álvarez González, 2010).

En síntesis, los avances científicos y el amplio abanico metodológico que propone la psicometría, favorece y promueve una concepción de complejidad humana entendida en la comprensión de los procesos cognitivos en términos subjetivos. Concepción funcional propuesta por Wechsler como capacidad global y agregada para pensar racionalmente, actuar con propósito, y enfrentarse de manera eficiente con el medio.

Desde este posicionamiento se adhiere y se entiende al uso de instrumentos como una modalidad de evaluación que deben ser transversalizadas por, la interpretación cualitativa, el análisis clínico de los resultados y de las recurrencias a lo largo de todo el proceso diagnóstico clínico y/o educacional. Por lo cual se propone un dispositivo diagnóstico extendido e integrado que responda a la complejidad que reviste y a la significación que tiene la evaluación psicológica en la vida de una persona, la cual nunca tiene un efecto neutro, por el contrario, es terapéutica o iatrogénica. Se entiende por diagnóstico extendido la instrumentación de la técnica test-retest a efectos de valorar la evolución del síntoma -luego de seis meses a un año de tratamiento, acorde a la perturbación inicialmente observada- antes de emitir diagnósticos contundentes (Brenlla & Taborda, 2013; Labin, Brenlla & Taborda, 2015).

En esta línea, es conveniente que el examinador reconozca tanto al niño y niña como a su grupo de pertenencia y los factores socio-ambientales que lo rodean para desarrollar una interpretación más abarcativa de la producción registrada en el WISC-IV.

Es preciso señalar que el presente trabajo corresponde a un estudio preliminar, por lo tanto, se recomienda que estudios empíricos de estas características puedan replicarse con muestras más amplias y representativas de niños residentes de todas las regiones del país. Asimismo, sería deseable ahondar en el estudio de la comprensión verbal

y la velocidad de procesamiento apelando a técnicas de evaluación alternativas a las empleadas en esta investigación en pos de conocer si las diferencias y similitudes halladas se mantienen independientemente de las medidas utilizadas.

Referencias

- Álvarez González, C. (2010). La relación entre lenguaje y pensamiento de Vigotsky en el desarrollo de la psicolingüística moderna. *RLA. Revista de lingüística teórica y aplicada*, 48(2), 13-32.
- Arán Filippetti, V. (2012). Estrato Socioeconómico y Habilidades Cognitivas en Niños Escolarizados: Variables Predictoras y Mediadoras. *Psykhe (Santiago)*, 21(1), 3-20.
- Beres, K. A., Kaufman, A. S. & Perlman, M. D. (2000). Assessment of child intelligence. *Handbook of psychological assessment (3ª Ed.)*. Kidlington, Oxford, United Kingdom: Elsevier Science Ltd.
- Berthier, N. E., DeBlois, S., Poirer, C. R., Novak, M. A. & Clifton, R. K. (2000). Where's the ball? Two- and three-year-olds reason about unseen events. *Developmental Psychology*, 36, 394-401.
- Brenlla, M.E. (2012). Nivel socioeducativo y rendimiento intelectual en niños: la aplicación del WISC-IV en grupos vulnerados. Buenos Aires, Argentina: UCA: Lic. en Psicología.
- Brenlla, M.E. & Taborda, A. (Comps.) (2013). Guía para una interpretación integral del WISC-IV. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Brooks, B. (2011). A Study of low scores in Canadian children and adolescents on the Wechsler Intelligence Scale for Children, Fourth Edition (WISC-IV). *Child Neuropsychology*, 17(3), 281-289.
- Cadavid Ruiz, N. & Del Río, P. (2012). Memoria de trabajo verbal y su relación con variables socio-demográficas en niños colombianos. *Acta Colombiana de Psicología*, 15(1), 99-109.
- Cadavid, M., Maryoris Zapata, Z., Aguirre, A. D. & Alvarez, U. M. (2011) Coeficiente intelectual de niños escolarizados en instituciones públicas de las zonas nororiental y noroccidental de Medellín según el nivel de seguridad alimentaria del hogar y condiciones socioeconómicas. *Revista chilena de nutrición*, 38(4), 392-403.
- Carroll, J. B. (1997). The three-stratum theory of cognitive abilities. En D. P. Flanagan, J. L. Genshaft, & P. L. Harrison (eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (pp. 122-130). Nueva York, EEUU: Guilford Press.
- Cayssials, A.N. (2011). Cuali y/o cuanti. Aportes para elaborar informes integrativos en Psicología. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2ª ed.)*. Hillsdale, NJ, EEUU: Erlbaum.
- Cohen, R. J. & Swerdlik, M. E. (2001). Pruebas y evaluación psicológicas. Introducción a las pruebas y a la medición. México: McGraw-Hill.
- Coronel de Pace, C., Lacunza, B. & Contini, N. (2006). Las habilidades cognitivas en niños privados culturalmente. Resultados preliminares de la primera fase de evaluación. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 22(2), 49-74.
- Diuk, B., Borzone de Manrique, A. M. & Rosemberg, C. (2000). El fracaso escolar entre los niños de sectores pobres: una alternativa pedagógica intercultural. *C&E Cultura y Educación*, 19, 23-33.
- Fletcher-Janzen, E. (2010). The Relationship of Socioeconomic Status to Cognitive Ability in Ethnically Diverse Samples of Normal Children, As Measured by the KABC-II and WISC-IV. Disponible en ego.thechicagoschool.edu/.../SES%20and%20
- Fry, A. F. & Hale, S. (2000). Relationships among processing speed, working memory, and fluid intelligence in children. *Biological Psychology*, 54, 1-34.
- Fuica, P., Lira, J., Alvarado, K., Aranedo, C., Lillo, G., Miranda, R., Tenorio, M. & Pérez-Salas, C.

- (2014). Habilidades Cognitivas, Contexto Rural y Urbano: Comparación de Perfiles WAIS-IV en Jóvenes. *Terapia psicológica*, 32(2), 143-152.
- Glasser, A. & Zimmerman, I. (1991). Interpretación clínica de la escala de inteligencia de Wechsler para niños. España: TEA Ediciones.
- Hale, R., Raymond, M. & Gajar, A. (1981). Evaluating socioeconomic status bias in the WISC-R. *Journal of School Psychology*, 20 (2), 145-149.
- Hoff, E. (2003). The specificity of environmental influence: Socioeconomic status affects early vocabulary development via maternal speech. *Child Development*, 74, 1368-1378.
- Horn, J. L. & Noll, J. (1997). Human cognitive capabilities: Gf-Gc theory. En D. P. Flanagan, J. L. Genshaft G P. L. Harrison (eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (pp. 53-91), Nueva York, EEUU: Guilford Press.
- Jadue, G. (1997). Factores ambientales que afectan el rendimiento escolar de los niños provenientes de familias de bajo nivel socioeconómico y cultural. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 23, 75-80.
- Kail, R. (2000). Speed of information processing: Developmental change and links to intelligence. *Journal of School Psychology*, 38, 51-61.
- Kaufman, A. S. (1994). *Intelligent Testing with the WISC-III*. New York, EEUU: J. Wiley and Sons.
- Kaufman, A. & Kaufman, N. (1997). *Manual de interpretación K-ABC*. Madrid, España: TEA Ediciones.
- Labin, A., Brenlla, M. E. & Taborda, A. (en prensa). Estudio sobre la relación entre el nivel educativo de la madre y el rendimiento cognitivo infanto-juvenil a partir del WISC-IV. *Revista Psicogente*.
- Mella, O. & Ortiz, I. (1999). Rendimiento escolar. Influencias diferenciales de factores externos e internos. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 29, 69-92.
- Sattler, J. (2003). *Evaluación infantil. Manual Moderno*.
- Springer, S. P. & Deutsch, G. (1981). *Left brain, right bran*. San Francisco, EEUU: W, H. Freeman.
- Taborda, A., Barbenza, C. & Brenlla, M.E. (2011). *Adaptación argentina del WISC-IV Wechsler. Escala de Inteligencia de Wechsler para niños cuarta edición (WISC-IV)*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Turkheimer, E., Haley, A., Waldron, M., D'Onofrio, B. & Gottesman, I. (2003). Socioeconomic status modifies heritability of IQ in young children. *Psychological Science*, 14(6), 623-628.
- Wechsler, D. (1955). *La medición de la inteligencia del adulto*. La Habana, Cuba: Centro cultural.