

Diferencias y semejanzas cognitivas entre infantes institucionalizados y no institucionalizados: un estudio intersujetos con *WISC-IV*

Eduardo Josué Torres Estrada
Juan Alfonso Méndez Zavala

Resumen

El objetivo fue identificar las diferencias y semejanzas cognitivas entre infantes institucionalizados (casa-hogar) y no institucionalizados (en vivienda con ambos padres) mediante la aplicación de cuatro subpruebas de la escala *WISC-IV*, se considera que existen diferencias entre los procesos cognitivos de los infantes en función de su grupo de pertenencia.

Se empleó una prueba *t* de Student para muestras independientes. Los resultados de la prueba de hipótesis arrojaron que existen diferencias significativas en Vocabulario y Sucesión de números y letras, donde los infantes no institucionalizados muestran

Abstract

The aim of study was identify cognitive differences and similarities between institutionalized infants (orphanage) and noninstitutionalized (living with parents) by applying of four subtests of full-scale WISC-IV (standardized for Mexico), is considered that there are differences between infants cognitive process depending on group membership. The statistical t test for independent samples was used. The results of hypothesis testing showed that there are significant differences in Vocabulary and Letter-number sequencing subtests, where noninstitutionalized infants showed

EDUARDO JOSÉ TORRES ESTRADA. JUAN ALFONSO MÉNDEZ ZAVALA. Facultad de Psicología, Universidad Latina de México, Celaya Guanajuato, México [psicognicion@gmail.com].

Revista Intercontinental de Psicología y Educación, vol. 18, núm. 1-2, enero-diciembre 2016, pp. 23-38.
Fecha de recepción: 06 de abril de 2015 | Fecha de aceptación: 25 de julio de 2015.

puntuaciones mayores; mientras que en Matrices y Claves no se muestran diferencias significativas entre los grupos. Las diferencias y semejanzas cognitivas entre ambos grupos pueden depender del contexto social y familiar de los sujetos, siendo éste un factor determinante para el desarrollo cognitivo infantil.

PALABRAS CLAVE

Razonamiento, cultura, desarrollo infantil, inteligencia

higher scores; while Matrix reasoning and Coding subtests not showed significant differences between groups. Cognitive differences and similarities between groups could depend on social and familiar context, this being a decisive factor children's cognitive development.

KEYWORDS

Reasoning, culture, children's development, intelligence

La psicología como disciplina central en el estudio de la cognición no se limita a las explicaciones basadas en las observaciones del comportamiento; también considera la representación y transformación de la información en el interior de la mente, el almacenamiento en la memoria y, en general, todo el procesamiento vinculado al manejo de información y estímulos (Gardner, 1987). En los estudios de psicología cognitiva y de desarrollo infantil se entiende al desarrollo cognitivo como un conjunto de habilidades vinculadas al proceso de adquisición, organización, retención y uso del conocimiento; este concepto implica más que los procesos mentales superiores, pues es un término que abarca la naturaleza del conocimiento y los cambios evolutivos dependientes de la organización biológica, contextual y de los factores multidimensionales que influyen en las modificaciones paulatinas del cambio de un estado de conocimiento a otro; de esta manera, la psicología cognitiva del desarrollo infantil busca la descripción de dichos procesos, sus cambios y transformaciones, así como su explicación (Gutiérrez, 2005).

La propuesta piagetiana sobre los estadios del desarrollo permiten delimitar algunas características de los procesos cognitivos en función de cuatro factores del desarrollo: la herencia, el medio físico, el medio social y el equilibrio; este último tiene una función reguladora de los procesos cognitivos (García, 2000; Méndez, 2013; Piaget, 1983). Desde este enfoque, las capacidades del pensamiento en infantes de seis y siete años —edades objetivo para el presente estudio— se caracterizan por ser un periodo transitorio entre el estadio preoperacional y de operaciones concretas según los postulados descritos en la teoría de Jean Piaget sobre las etapas del desarrollo (Delval, 1999; Piaget, 1977a, 1977b). El pensamiento intuitivo es prelógico, egocéntrico, centrado en los estados más que en las transformaciones y con limitaciones en el dominio de la conservación y reversibilidad; para el final de este periodo se dominan las nociones de conservación, clasificación, lógica y otras operaciones que estructuran el pensamiento a partir de la traducción mental de la actividad en acciones interiorizadas: abstracciones; sin embargo, el pensamiento concreto se caracteriza por la generalización paulatina de los dominios cognitivos, el desfase o *décalage*, es decir, la no sincronización de la adquisición de ciertas nociones que reposan en las mismas estructuras operatorias (Delval, 1999; Inhelder, Sinclair y Bovet, 1975; Inhelder y Piaget, 1996; Piaget, 1977a; 1977b).

El enfoque sociohistórico cultural considera que el sujeto es inseparable de su contexto sociocultural. Toda función psicológica se expresa a nivel social y posteriormente a nivel individual, el aprendizaje y el desarrollo están íntimamente relacionados durante este proceso (Delval, 1999; Luria, 2010; Revière, 1984; Vygotski, 1984). Los procesos cognitivos superiores se construyen en colaboración con la dimensión social y cultural, donde la *zona de desarrollo próximo* indica el nivel de desarrollo cognitivo al cual puede aspirar un individuo con ayuda de su medio social. Es importante señalar que en la organización social existen infantes que logran adoptar un rol de guías en actividades sociales, cambios de control y de responsabilidad que describen este desplazamiento de los roles y que permiten el desarrollo del infante desde un estado actual al nivel más alto alcanzable por su

desarrollo potencial bajo la guía de un adulto o de otros colaboradores y ambientes sociales (Cole, 1984; Delval, 1999; Vygotski, 2003).

En *Desarrollo histórico de los procesos cognitivos*, A. R. Luria (2010) investiga procesos como la percepción, abstracción y generalización, deducción y conclusión, razonamiento y solución de la tarea, imaginación, autoanálisis y autoconciencia, proyectando que “las personas en las que el reflejo práctico de la realidad juega el papel principal deben diferenciarse de aquellas en las que prevalecen las formas abstractas de reflejo lógico-verbal. Esta diferencia debe radicar en otro sistema de procesos psíquicos” (Luria, 2010: 31). La hipótesis de Luria señala que los procesos cognitivos estriban en características contextuales y sociales propias del individuo. La cultura es un sistema complejo que aglutina los patrones de comportamiento, creencias y productos de la población transmitidos socialmente; enseña al individuo un punto de vista sobre la realidad y permite comprender el significado de los actos humanos en un contexto delimitado; así, la evaluación cognitiva debe destacar el contexto social y cultural (Cohen y Swerdlik, 2006; Luria, 2010).

La cultura como expresión del desarrollo sociohistórico influye en la cognición, de manera tal que las condiciones sociales de los infantes determinan el tipo de sistemas cognitivos que han construido a partir de la experiencia y de la interacción social. Hilda Pérez Forest (2000) menciona algunas consecuencias mentales que ocurren en niños con desventajas sociales, y enfatiza el papel que juega el contexto social, la influencia familiar, el afecto, la educación y la estimulación desde edades tempranas. La relación entre el contexto social y el desarrollo es categórico para la salud mental y el crecimiento óptimo de los infantes. La sana relación del niño con sus padres es considerable para un satisfactorio desarrollo mental; de no existir una relación saludable entre el contexto social-familiar y el desarrollo infantil, podrían existir carencias en diversas habilidades cognitivas, de interacción social, control emocional, entre otras (Bengoechea, 1996; Pérez, 2000).

Por otro lado, el modelo de los tres estratos de inteligencia o Cattell-Horn-Carroll (CHC) surge de una derivación empírica a partir del análisis

factorial exploratorio de datos de investigaciones relacionadas con la inteligencia (Pérez y Medrano, 2013). María E. Brenlla (2013) menciona que el modelo CHC describe el contenido y la estructura de la inteligencia y sostiene que las habilidades intelectuales que lo conforman se organizan en tres estratos: un estrato próximo, un estrato amplio y un estrato general. En este sentido, la Escala WISC-IV es un instrumento con base teórica CHC (Villaseñor-Lozano, Calderón, Morales, Sánchez-Armás y Díaz-Barriga, 2014; Brenlla, 2013).

Según M. E. Brenlla (2013), para el diseño de sus test, Wechsler seleccionó medidas de comprensión verbal, razonamiento abstracto, organización perceptual, razonamiento cuantitativo, memoria y velocidad de procesamiento como las más relevantes para medir los aspectos cognitivos de la inteligencia. Esto dio lugar a que en la revisión más reciente de la escala se suministrara la medición de dominios de funcionamiento cognitivo específicos: velocidad de procesamiento, memoria operativa, comprensión verbal y razonamiento perceptivo y que la evaluación de la inteligencia global se diera por medio de un cociente intelectual total, otorgado por la unión de las puntuaciones de los dominios (Brenlla, 2013).

Respecto del factor *comprensión verbal*, la comprensión es el conjunto de fases que intervienen en los procesos implicados en la formación, elaboración, notificación e integración de estructuras de conocimiento (Pérez, 2005). Antonio Vallés (2005) señala que los procesos cognitivos y sus operaciones involucradas en la comprensión lectora incluyen el reconocimiento de las palabras y su asociación con conceptos almacenados en la memoria, el desarrollo de las ideas significativas, la extracción de conclusiones y la relación entre lo que se lee y lo que ya se sabe.

La teoría CHC define habilidades y procesos para explicar la inteligencia (Pérez y Medrano, 2013); entre ellas, la inteligencia cristalizada como la amplitud y profundidad del conocimiento adquirido por una persona acerca de una cultura y la aplicación de éste; también contiene el conocimiento declarativo, el cual consta de información fáctica, comprensión, conceptos, reglas y relaciones, especialmente cuando la información es de naturaleza verbal (Flanagan y Kaufman, 2012).

En el factor de *razonamiento perceptual*, según E. Bruce Goldstein (2010), el enfoque de la Gestalt argumenta que la organización perceptual implica el agrupamiento de los elementos en una imagen para crear objetos más grandes. Luz M. Vargas (1994) menciona que la percepción depende del orden, la clasificación y la elaboración de sistemas de categorías para identificar nuevas experiencias sensoriales en eventos reconocibles y comprensibles. La percepción es el resultado final de una secuencia de procesos que trabajan juntos para determinar el modo en que experimentamos los estímulos ambientales y reaccionamos ante ellos (Goldstein, 2010). En este sentido, el razonamiento perceptual se ajusta a la noción de inteligencia fluida. La teoría CHC define la inteligencia fluida como la serie de operaciones que utiliza un individuo cuando se enfrenta a una tarea relativamente nueva que no puede realizarse de manera automática (Flanagan y Kaufman, 2012). De la inteligencia fluida se deriva el razonamiento secuencial general, el cual es la habilidad de comenzar reglas, premisas o condiciones establecidas y seguir uno o más pasos para encontrar una solución a un nuevo problema.

En el factor *memoria de trabajo*, la memoria es un atributo basado en las capacidades de almacenamiento de información para ser utilizarla posteriormente (Colom y Flores, 2001). Asimismo, guarda y procesa durante un breve tiempo la información que viene de los registros sensoriales y capacita para recordar información; sin embargo, es limitada y susceptible de interferencias (Etchepareborda y Abad-Mas, 2005). Por su parte, R. Colom y C. Flores (2001) la definen como un sistema de memoria en el que los sujetos almacenan transitoriamente la información y la someten a procesamiento.

Por último, para el factor *velocidad de procesamiento*, I. Cabrera (2003) señala que la velocidad del razonamiento humano secuencial es sumamente baja en comparación con la de las computadoras (Metáfora del ordenador), pero el razonamiento humano cuenta con la posibilidad de hacer juicios sin información previa, además de una percepción sensorial asociada a procesos cognitivos. El término *velocidad de procesamiento* refiere a la rapidez con la que realizamos las actividades mentales y respuestas motoras (Velayos, 2013). Flanagan y Kaufman (2012) comentan

que la velocidad de procesamiento es una habilidad para realizar tareas cognitivas de manera fluida y automática, en especial bajo presión, con el propósito de mantener la atención y la concentración enfocada.

Dados los antecedentes teóricos sobre el desarrollo cognitivo infantil y modelos CHC de la inteligencia en la WISC-IV, el objetivo de la investigación fue identificar las diferencias y semejanzas cognitivas entre infantes institucionalizados (casa-hogar) y no institucionalizados (en vivienda con ambos padres), mediante la aplicación y evaluación de cuatro subpruebas de la escala WISC-IV: Vocabulario (factor *comprensión verbal*), Sucesión de Números y Letras (factor *memoria de trabajo*), Matrices (factor *razonamiento perceptual*) y Claves (factor *velocidad de procesamiento*); con el propósito de conocer la divergencia y convergencia en habilidades cognitivas entre ambos grupos de infantes. A manera de hipótesis, consideramos que existen diferencias estadísticamente significativas entre los procesos cognitivos de los infantes en función del grupo de pertenencia (institucionalizados y no institucionalizados), considerando que, a partir de los supuestos teóricos del marco de la psicología cognitiva y del desarrollo infantil, puede suponerse que los infantes no institucionalizados obtendrán puntuaciones mayores en las cuatro subescalas de la WISC-IV.

Método

MUESTRA

El muestreo fue no probabilístico, debido a que se empleó un procedimiento de selección dirigido por las características de los infantes dentro de sus grupos contextuales. El proceso de selección en los grupos fue aleatorio simple (Hernández, Fernández y Baptista, 2014); en adición, se implementó un muestreo intencional de máxima variación, el cual destaca las variaciones de dos diferentes condiciones (infantes institucionalizados y no institucionalizados), con el objetivo de identificar patrones típicos que manifiestan ambos grupos de contraste (Martínez, 2010).

PARTICIPANTES

Se delimitó el muestreo a 12 infantes, pues se logró obtener un consentimiento informado para la participación de 6 infantes de casa-hogar con las características de inclusión para el estudio; debido a esto, se optó por duplicar el número de participantes con una variación en contexto, con lo cual se consiguió la participación de 6 infantes institucionalizados y 6 no institucionalizados: 9 del sexo femenino y 3 del masculino; las edades oscilaron entre los 6 y 7 años de edad. El diseño es de grupos contrastados por tipo de contexto de procedencia. Como criterios de inclusión, 6 infantes cursantes del primer grado de una escuela regular de primaria (educación pública) pertenecientes a una casa-hogar y que permanecieran en esta institución por tiempo indefinido (institucionalizados) y 6 infantes no institucionalizados que vivieran en un contexto familiar desde su nacimiento (con ambos padres) que cursaran el primer grado de primaria de una institución de educación básica pública; ambos grupos de infantes de la zona urbana de la ciudad de Celaya, Guanajuato; por último, se buscó homogeneidad en el rendimiento académico de ambos grupos, por lo cual se solicitó a los encargados de grupo identificar infantes que sólo presentaran rendimiento medio-alto y alto respecto del grupo.

INSTRUMENTO

Se utilizó la escala Wechsler de Inteligencia para Niños cuarta edición o WISC-IV. Esta prueba evalúa las capacidades intelectuales en sujetos de 6 a 16 años de edad (Cohen y Swerdlik, 2006). Se emplearon cuatro subescalas de la prueba: Vocabulario, Matrices, Sucesión de Números y Letras y Claves, las cuales se escogieron en función de los pesos factoriales para cada uno de los cuatro índices del factorial exploratorio de las subpruebas esenciales: Comprensión verbal, Razonamiento perceptual, Memoria de Trabajo y Velocidad de procesamiento (Wechsler, 2007). La determinación de las cuatro subpruebas se justifica en el modelo de análisis factorial: $X_p = \lambda_{p1}f_1 + \lambda_{p2}f_2 + \lambda_{p3}f_3 + \lambda_{p4}f_4 + u_p$

$X_p = \lambda_{p1}f_1 + \lambda_{p2}f_2 + \lambda_{p3}f_3 + \lambda_{p4}f_4 + u_p$ donde cada una de las subpruebas (X_p) es igual a la suma de los pesos factoriales ($\lambda_{pn}f_n$) más la varianza error (u_p); omitiendo la varianza error se obtiene la comunalidad o varianza explicada por cada subprueba; los pesos lambda (λ) más altos para cada factor fueron los escogidos como subpruebas indicadores de cada factor de la prueba total (Ferrando y Anguiano-Carrasco, 2010; Zamora, Monroy y Chávez, 2010).

PROCEDIMIENTO

El enfoque del estudio fue cuantitativo del tipo descriptivo con alcances correlacionales; el diseño es intersujetos, noexperimental transversal con grupos equivalentes, debido a que los grupos de contexto institucionalizado y no institucionalizado presentaron características similares y proporcionales en los indicadores sexo, edad y rendimiento académico (Rossi, Crombe, Lecuyer, Pecheux y Tourrette, 1994). La aplicación de las cuatro subpruebas se realizó en seis sesiones; la evaluación fue individual con un tiempo promedio de aplicación por subprueba de 30 minutos. Para la casa-hogar, se realizó en un estudio dentro de la institución, mientras que las aplicaciones para los infantes no institucionalizados fue un salón de clases de la escuela. Ambos lugares contaban con el ambiente físico requerido para la aplicación según el manual de aplicación WISC-IV; entonces, se obtuvieron las puntuaciones escalares estandarizadas para México y se emplearon para el contraste de las hipótesis estadísticas. En el análisis de los datos se utilizó el software SPSS Statistics versión 20; se realizaron las pruebas de bondad de ajuste a la distribución normal de las cuatro subpruebas de la WISC-IV; posteriormente, se efectuaron los contrastes estadísticos para verificar la equivalencia entre los dos grupos en función del sexo, edad y rendimiento académico; después de la verificación con estos indicadores se empleó un contraste de hipótesis con la prueba t de Student para muestras independientes, con el fin de contrastar las puntuaciones entre ambos grupos (institucionalizados y no institucionalizados).

RESULTADOS

El primer análisis consistió en determinar la bondad de ajuste de las cuatro subpruebas de la escala WISC-IV a la distribución teórica normal. Para este propósito, se empleó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov. Para los cuatro casos, se asumieron distribuciones normales ($p > 0.05$); por lo tanto, se empleó una prueba de contraste de hipótesis t de Student para dos muestras independientes. La búsqueda de la equivalencia entre los grupos respecto del sexo, edad y rendimiento académico verificó que no existen diferencias significativas en las subpruebas en cuanto a las tres variables señaladas; por ende, se encontró equivalencia en puntuaciones de la WISC-IV en función del sexo, la edad y el rendimiento académico (tabla 1). Esto permitió mayor control en los resultados y en las posibles variaciones entre las muestras de participantes, debido a que puede considerarse que las puntuaciones alcanzadas por los infantes del grupo de niños institucionalizados y no institucionalizados son independientes de las variables mencionadas.

Tabla 1. Contraste de hipótesis para la verificación de la equivalencia entre grupos

Sexo	<i>Femenino</i>		<i>Masculino</i>		<i>t</i> (10)	<i>p</i>
	$\bar{X}(\Sigma)$	95 % IC	$\bar{X}(\Sigma)$	95 % IC		
Vocabulario	10.00 (1.50)	[8.85, 11.15]	8.67 (0.57)	[7.23, 10.10]	2.21	0.17
Sucesión ^a	11.11 (1.90)	[9.65, 12.57]	10.33 (2.08)	[5.16, 15.50]	0.57	0.56
Matrices	10.00 (1.50)	[8.85, 11.15]	11.67 (3.78)	[2.26, 21.07]	1.15	0.27
Claves	12.33 (1.80)	[10.95, 13.72]	12.67 (3.78)	[3.26, 22.07]	0.21	0.83
Edad	<i>6 años</i>		<i>7 años</i>			
Vocabulario	9.25 (1.16)	[8.28, 10.22]	10.50 (1.73)	[7.23, 10.10]	1.50	0.16
Sucesión	10.75 (1.83)	[9.22, 12.28]	11.25 (2.21)	[5.16, 15.50]	0.41	0.68
Matrices	9.63 (1.30)	[8.54, 10.71]	12.00 (2.94)	[2.26, 21.07]	1.99	0.07
Claves	12.50 (1.85)	[10.95, 14.05]	12.25 (3.20)	[3.26, 22.07]	0.17	0.86
Rendimiento	<i>Medio-alto</i>		<i>Alto</i>			
Vocabulario	9.83 (1.72)	[8.03, 11.64]	9.50 (1.22)	[8.21, 10.79]	0.38	0.16
Sucesión	10.33 (2.06)	[8.17, 12.50]	11.50 (1.64)	[9.78, 13.22]	1.08	0.68
Matrices	10.67 (1.21)	[9.40, 11.94]	10.17 (2.99)	[7.02, 13.31]	0.37	0.07
Claves	11.50 (1.76)	[9.65, 13.35]	13.33 (2.42)	[10.79, 15.88]	1.50	0.86

Notas: Se empleó una prueba t de Student para muestras independientes. Sucesión^a hace referencia a la subprueba de Sucesión de números y letras de la escala WISC-IV. Todos los contrastes de hipótesis con el estadístico t , mostraron resultados no significativos ($p > 0.05$).

Por otra parte, la estadística descriptiva muestra las puntuaciones estandarizadas obtenidas por los 12 sujetos para cada una de las subpruebas, según los grupos de contraste; existen puntuaciones con medias más elevadas para el grupo de infantes no institucionalizados que para el de infantes institucionalizados (tabla 2). La prueba de hipótesis revela diferencias significativas intergrupales para las subpruebas de Vocabulario y Sucesión de números y letras, mientras que para Matrices y Claves no se muestran estas diferencias y se asume igualdad entre las medias (tabla 2). Se presentan diferencias estadísticamente significativas, así como igualdades (semejanzas cognitivas) en las cuatro subpruebas de la WISC-IV en función del grupo de infantes institucionalizados y no institucionalizados. Con estos hallazgos, se identificaron habilidades cognitivas comunes y diferenciadas entre ambos grupos de infantes estudiados.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos y contraste de hipótesis para los grupos contrastados

<i>Subprueba WISC-IV</i>	<i>Institucionalizados</i>		<i>No institucionalizados</i>		<i>T(10)</i>	<i>p</i>
	$\bar{X}(\Sigma)$	<i>95 % IC</i>	$\bar{X}(\Sigma)$	<i>95 % IC</i>		
Vocabulario	8.8 (0.4)	[8.4, 9.2]	10.5 (1.6)	[8.7, 12.2]	2.4	0.03*
Sucesión de números y letras	9.5 (1.3)	[8.0, 10.9]	12.3 (1.0)	[11.2, 13.4]	4.0	0.00**
Matrices	9.5 (1.5)	[7.9, 11.0]	11.3 (2.5)	[8.7, 13.9]	1.5	0.15
Claves	12 (2.3)	[9.5, 14.4]	12.8 (2.2)	[10.4, 15.1]	0.6	0.54

Notas: \bar{X} = Medias; (Σ) = Desviación estándar; IC = Intervalos de confianza de la media; *t* = prueba *t* de Student para dos muestras independientes.

p* < 0.05; *p* < 0.01.

Discusión

Se planteó que existirían diferencias entre ambos grupos, proyectando que el grupo de infantes no institucionalizados tendrían puntuaciones estandarizadas más elevadas en las cuatro subpruebas de la WISC-IV; sin embargo, la evidencia empírica evidenció que en las subpruebas de Matrices y Claves no existen diferencias entre los grupos, lo que indica semejanzas

en las puntuaciones de las habilidades cognitivas relacionadas con el Razonamiento perceptual y la Velocidad de procesamiento, respectivamente. Por otra parte, los grupos presentan diferencias en las puntuaciones de las subpruebas de Vocabulario y Sucesión de números y letras, lo cual enfatiza las diferencias cognitivas en los factores Comprensión verbal y Memoria de trabajo (figura 1).

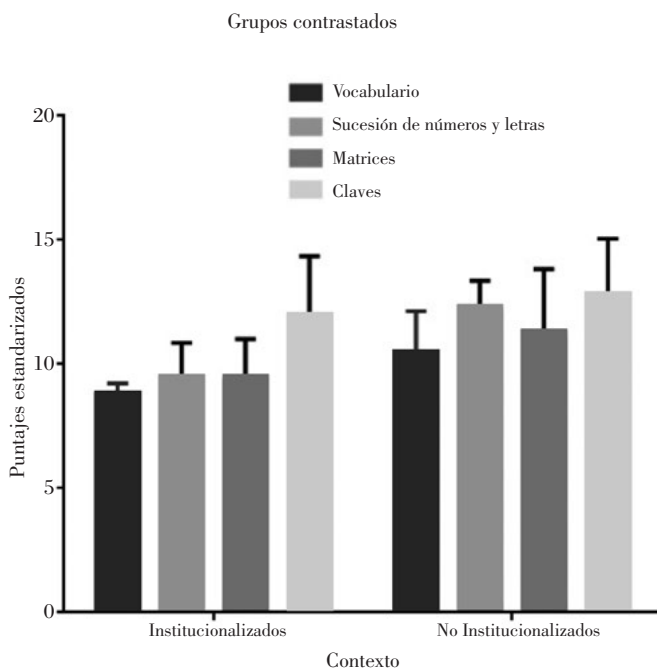


Figura 1. Contraste entre grupos de infantes institucionalizados y no institucionalizados para las cuatro subescalas aplicadas. Tanto para Vocabulario y Sucesión de números y letras se aprecian las diferencias intersujetos.

En relación con el enfoque psicogenético, las diferencias entre los dominios de Comprensión Verbal y Memoria de Trabajo podrían mostrar la presencia de *dècalages* cognitivos en función de la institucionalización de los infantes, lo cual puede responder a los factores del desarrollo psicológico, en particular, los ambientales, sociales y de equilibrio cognitivo

(Inhelder, Sinclair y Bovet, 1975; Piaget, 1977b). Los factores ambientales y sociales podrían ser fundamentales para que los infantes institucionalizados presentaran puntuaciones bajas en Comprensión Verbal y Memoria de Trabajo, puesto que la influencia familiar —como factor social— es básica para la formación de habilidades cognitivas (Pérez, 2000).

Por otra parte, los planteamientos del enfoque sociohistórico-cultural explican las diferencias y semejanzas en función del contexto social y cultural. Los infantes institucionalizados presentan puntuaciones estadísticamente más bajas que el grupo de niños no institucionalizados en las subpruebas de Vocabulario y Sucesión de Números y Letras; a este respecto, Flanagan y Kaufman (2012) señalan que tal subprueba tiene una alta carga cultural y mayor exigencia lingüística, por lo que la diferencia entre los grupos de máxima variación se aprecia en función del factor social.

Las semejanzas entre los grupos en Razonamiento Perceptual y Velocidad de Procesamiento no se explican de igual medida en los supuestos del desarrollo histórico de los procesos cognitivos, las determinaciones perceptuales y el procesamiento de información, aunque dependen de la práctica social; no de igual manera que la Comprensión Verbal y la Memoria de Trabajo. Alexander R. Luria (2010) supuso que las tareas de percepción son un proceso complejo que destaca rasgos básicos, selecciona alternativas y toma decisiones, dependiendo de la práctica y experiencia del sujeto; asimismo, la existencia de semejanzas entre las puntuaciones de ambos grupos podría sugerir que, a nivel perceptual, existen rasgos comunes entre el ambiente social y cultural de los infantes institucionalizados y no institucionalizados, ya que los resultados apuntan a una toma de decisiones equivalente entre ambos grupos, fortaleciendo los supuestos de baja carga cultural y exigencia lingüística de la WISC-IV para la subprueba de Matrices y Claves (Flanagan y Kaufman, 2012), correspondientes a los factores de Razonamiento Perceptual y Velocidad de Procesamiento.

Los resultados del estudio sobre las diferencias y semejanzas cognitivas en los infantes institucionalizados y no institucionalizados sugieren que dominios como la Comprensión Verbal y la Memoria de Trabajo de la WISC-IV pueden estar influidos por el contexto del desarrollo

infantil; las condiciones de vida, la estimulación cognitiva, el ambiente social y el contexto familiar, así como la carga sociocultural general podrían contribuir en las diferencias cognitivas en los dominios verbales y de memoria. No obstante, las semejanzas en razonamiento perceptual y velocidad de procesamiento podrían señalar la independencia de algunos procesos cognitivos respecto del contexto del desarrollo infantil.

Referencias

- Ballesteros, S. (1999). Memoria humana: Investigación y teoría. *Psicothema*, 11 (4), 705-723.
- Bengoechea, P. (1996). Un análisis comparativo de respuestas a la privación parental en niños de padres separados y niños huérfanos en régimen de internado. *Psicothema*, 8 (3), 597- 608.
- Brenlla, M. E. (2013). Interpretación del WISC-IV. Puntuaciones compuestas y modelos CHC. *Ciencias Psicológicas*. 7 (2), 183-197.
- Cabrera, I. A. (2003). El procesamiento humano de la información: en busca de una explicación. *ACIMED*, 11 (6).
- Cohen, R. L. y Swerdlik, M. (2006). *Pruebas y evaluación psicológicas. Introducción a las pruebas y a la medición*. México: McGraw-Hill.
- Cole, M. (1984). La zona de desarrollo próximo: donde la cultura y conocimiento se generan mutuamente. *Infancia y Aprendizaje*. 25, 3-17.
- Colom, R. y Flores-Mendoza, C. (2001). Inteligencia e inteligencia de trabajo: la relación entre factor G, complejidad cognitiva y capacidad de procesamiento. *Psicología: Teoría e pesquisa*, 17 (1), 37-47.
- Delval, J. (1999). *El desarrollo humano*. Madrid: Siglo Veintiuno.
- Etchepareborda, M. C. y Abad-Mas, L. (enero, 2005). Memoria de trabajo en los procesos básicos del aprendizaje. *Revista de Neurología*, 40 (1), 79-83. Recuperado de <http://www.neurologia.com/pdf/Web/40S1/s1S079.pdf>
- Ferrando, P. J. y Anguiano-Carrasco C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo*, 31 (1), 18-33.
- Flanagan, D. P. y Kaufman, A. S. (2012). *Claves para la Evaluación con WISC-IV*. México: El Manual Moderno.
- García, R. (2000). *El conocimiento en construcción: de las formulaciones de Jean Piaget a la teoría de sistemas complejos*. Barcelona: Gedisa.

- Gardner, H. (1987). *La nueva ciencia de la mente: historia de la revolución cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Goldstein, E. (2010). *Sensación y percepción*. México: Cengage Learning
- Gutiérrez, F. (2005). *Teorías del desarrollo cognitivo*. Madrid: McGraw-Hill.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Inhelder, B. y Piaget, J. (1996). *De la lógica del niño a la lógica del adolescente*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Inhelder, B.; Sinclair, H. y Bovet, M. (1975). *Aprendizaje y estructuras del conocimiento*. Madrid: Morata.
- Luria, A. L. (2010). *Desarrollo histórico de los procesos cognitivos*. Madrid: Akal.
- Martínez, M., (2010). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. México: Trillas.
- McGrew, S. K. (2009). *CHC theory and the human cognitive abilities project: Standing on the shoulders of the giants of psychometric intelligence research*. *Intelligence*, 37, 1-10. doi: 10.1016/j.intell.2008.08.004
- Méndez, J. A. (2013). Psicogenética piagetiana y origami tradicional: evidencia de la adaptación cognitiva en una tarea de plegado de papel (papiroflexia). Trabajo presentado en el *XII Congreso Nacional de Investigación Educativa*, Guanajuato, México.
- Pérez, E. y Medrano, L. A. (2013). Teorías contemporáneas de la inteligencia. Una revisión crítica de la literatura. *Psiencia. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*. 5 (2), 105-118.
- Pérez, H. (junio, 2000). Atención psicosocial y educativa a los niños en situación de desventaja social. Trabajo presentado en el *II Encuentro Internacional de Educación Inicial y Preescolar. Infancia y Desarrollo*, organizado por el Centro de Referencia Latinoamericano para la Educación Preescolar (Celep), La Habana, Cuba. Recuperado de <http://www.oei.org.co/celep/celep7.htm>
- Pérez, M. J. (2005). Evaluación de la comprensión lectora: dificultades y limitaciones. *Revista de Educación*, Número extraordinario, 121-138.
- Piaget, J. (1977a). *Epistemología genética*. Buenos Aires, Argentina: Solpin.
- (1977b). *Seis estudios de psicología*. D.F., México: Seix Barral.
- (1983). *La psicología de la inteligencia*. Barcelona: Crítica Grijalbo.
- Rivière, A. (1984). La psicología de Vygotski: sobre la larga proyección de una corta biografía. *Infancia y Aprendizaje*, 27, 7-86.

- Rossi, J.; Crombe, P.; Lecuyer, R.; Pecheux, M-G y Tourette, C. (1994). *El método experimental en Psicología*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Vallés, A. (2005). Comprensión lectora y procesos psicológicos. *Liberabit. Revista de Psicología*, 11, 49-61.
- Vargas, L. M. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Alteridades*, 4 (8), 47-53.
- Velayos, I. (2013). *Comprensión verbal, razonamiento perceptivo, velocidad de procesamiento y memoria de trabajo. Implicación educativa en TDAH* (Tesis de maestría, Universidad Internacional de La Rioja). Recuperada de http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/1576/2013_01_31_TFM_ESTUDIO_DEL_TRABAJO.pdf?sequence=1
- Villaseñor-Lozano, C. G.; Calderón, J., Morales, R.; Sánchez-Armáss, O. y Díaz-Barriga, F. (2014). Validez concurrente del formato BIA de la batería III por correlación con el formato corto de Crawford CIT del WISC-IV. *Revista Mexicana de Neurociencias*, 15 (3), 133-137.
- Vygotski, L. S. (1984). Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar. *Infancia y Aprendizaje*, 28, 105-116.
- (2003). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- Wechsler, D. (2007). (ed. y trad.) *WISC-IV Escala Weschler de Inteligencia para Niños-IV: Manual técnico versión estandarizada*. México: El Manual Moderno.
- Zamora, S.; Monroy, L., y Chávez C. (2010). *Análisis factorial: una técnica para evaluar la dimensionalidad de las pruebas. Cuaderno técnico 6*. México: Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A. C. (Ceneval).