

DESARROLLO MADURATIVO EN ALUMNOS DE SEGUNDO CICLO DE ESCUELA PRIMARIA: APORTES DESDE LA PSICOPEDAGOGÍA

Autor/es: BOCCARDO, Matías, DE LA BARRERA, María Laura, DONOLO, Danilo¹

Procedencia institucional: Universidad Nacional de Río Cuarto, Facultad de Ciencias Humanas, Departamento de Ciencias de la Educación

Dirección electrónica: mbarrera@hum.unrc.edu.ar; mldelabarrera@gmail.com

Número de celular: 358 6018711

Eje temático: Estrategias y abordajes psicopedagógicos de la infancia.

Campo metodológico: Investigación

Palabras clave: desarrollo madurativo, rendimiento escolar, escuela primaria, psicopedagogía

Resumen

El escrito resume los resultados en el marco de una beca de ayudantía de investigación cuyo objetivo general era conocer los niveles de madurez neuropsicológica de niños de cuarto, quinto y sexto grado de nivel primario y la relación con su rendimiento escolar. Se consideraron además las variables género, edad, gestión de la escuela, grado de cursado y rendimiento escolar, para ver si se obtenían algunas particularidades al respecto. Se presentan los principales hallazgos y se propone alguna intervención desde una perspectiva psicopedagógica.

¹ El trabajo corresponde a una instancia de Beca de Ayudantía de Investigación, Secretaría de Ciencia y Técnica, UNRC, Período 2014-2015.

1. Introducción

Podría decirse que en el campo de la educación estamos bajo un cambio de paradigma cuyo objetivo es analizar y explicar cómo es que funciona el cerebro humano en relación a los procesos de enseñanza - aprendizaje. La tendencia es profundizar en aquellos mecanismos y condiciones bajo las cuales el aprendizaje puede ser más efectivo, en pos de favorecer y fundamentar el diseño de estrategias dirigidas a atender las diferentes dimensiones y el desarrollo de la inteligencia, el procesamiento de la información, los aspectos emocionales de las dimensiones pedagógicas, entre otras cuestiones.

En la actualidad, se observa que las dificultades neuropsicológicas pueden ser detectadas tempranamente; en su mayoría suelen manifestarse en los primeros años de la edad escolar. Un aporte reciente de López Juez (2010) sostiene que los retrasos en la lectura, la escritura, la baja comprensión del lenguaje oral, la lentitud al captar información, el déficit de atención o inatención, la mala postura corporal, el desorden y la inmadurez general, tienen un denominador común: su origen está en el cerebro del niño. A lo que agregamos, cerebro que está inmerso en un contexto sociocultural que también deja su impronta.

Es el cerebro, el sistema nervioso en general, el que lee, escribe, habla y comprende. Por ello, cómo sea ese desarrollo en el niño, influirá de manera decisiva en cómo procesará la información de su entorno y viceversa. Su organización y madurez juega un papel determinante en la capacidad del niño para aprender.

Es por ello que se hace esencial una detección temprana de alteraciones neuropsicológicas para poder identificar posibles riesgos y actuar adecuadamente. Hoy sabemos que gracias a la plasticidad neuronal la mayoría de las veces son posibles los cambios en el sistema nervioso, pero lo cierto es que hay ventajas si se actúa ya desde los que llamamos períodos sensibles y éstos pueden aparecer con fuerza en los primeros años de vida. En este trabajo se presentan los principales hallazgos y se propone alguna intervención desde una perspectiva psicopedagógica.

2. Referentes teóricos-conceptuales

La presente investigación se centra en el concepto de madurez neuropsicológica, entendida como el nivel de organización y desarrollo madurativo que permite el desenvolvimiento de las funciones cognitivas y conductuales de acuerdo a la edad cronológica del sujeto (Portellano, Mateos y Martínez, 2012). En este proceso de desarrollo, la maduración del sistema nervioso central requiere de una secuencia de procesos más compleja que otras estructuras nerviosas, haciendo a este sistema particularmente vulnerable a influencias del ambiente principalmente durante la edad pre-escolar y escolar (Rodier, 1994, 2004, en Dietrich 2005), generándose por medio de la interacción entre el ambiente y el sistema nervioso cambios a nivel funcional y estructural (Huttenlocher y Dabholkar, 1997; Korkman, 2001), tales como la adquisición de las habilidades cognitivas básicas y el conocimiento de la cultura, además de la internalización de los patrones conductuales, los motivos y valores de un contexto sociocultural particular (Akhtina, Vygotsky y Luria, 2002; Korkman, 2001; Luria, 1984; Martínez, 1999; Yygotsky, 1981).

En este sentido, diversos estudios han evaluado el desarrollo de los factores neuropsicológicos en niños de una misma edad pero que se encuentran en diferentes entornos sociales. Quintanar, Lázaro y Solovieva (2002) reportaron diferencias entre niños de escuelas rurales públicas y urbanas privadas. Las diferencias más claras fueron un retraso en la regulación y control del comportamiento, la posibilidad de realizar movimientos secuenciales armónicos (melodía cinética) y en el análisis espacial simultáneo de los niños que asistían a la escuela rural pública. Es necesario resaltar que dichos factores corresponden al trabajo de zonas cerebrales muy complejas (Luria 1978; Akhjutina, 1997; Solovieva y Quintanar, 2000), y que no solo es preocupante la diferencia en el desempeño cognitivo, sino las posibles consecuencias que pudiera tener este desfase más adelante a nivel funcional y social.

Estudios similares (De Bellis, Spratt y Hooper, 2011) establecen que niños que crecen en condiciones adversas como maltrato, marginación, desintegración familiar, falta de acceso a los servicios de salud, entre otras, presentan alteraciones en alguna de sus funciones psicológicas superiores durante la edad escolar debido a

que el sistema de respuesta ante el estrés contribuye a alteraciones biológicas en el desarrollo cerebral.

Puntualmente, en este trabajo se pretende realizar un estudio de tipo comparativo y correlacional entre los niveles de madurez neuropsicológica y el rendimiento escolar en niños que asisten a escuelas primarias de la ciudad de Río Cuarto. Partimos de la hipótesis de que variables tales como género, edad, gestión de la escuela, grado de cursado, pueden marcar diferencias en su desarrollo madurativo y la relación con rendimiento escolar.

3. Aspectos metodológicos

El presente trabajo de investigación es de tipo cuantitativo, comparativo y correlacional. El objetivo general de la investigación fue estudiar los niveles de madurez neuropsicológica de niños de cuarto, quinto y sexto grado de nivel primario de escuelas de Río Cuarto en relación con su rendimiento escolar. En tanto que los objetivos específicos fueron determinar si los niveles de madurez neuropsicológica varían en función del género, la edad, la gestión de la escuela, el grado de escolaridad y el rendimiento académico.

Se trabajó con el CUMANES (Cuestionario de Madurez Neuropsicológica para Escolares, Portellano, Mateos y Martínez Arias, 2012) en sus diferentes escalas: Comprensión audiverbal, Comprensión de imágenes, Fluidez fonológica, Fluidez semántica, Leximetría, Escritura audiognóstica, Visopercepción, Función Ejecutiva, Memoria verbal, Memoria Visual, Ritmo, Lateralidad. Es una prueba de diagnóstico global, que arroja un índice de maduración neuropsicológica (IDN) en niños entre los 7 y los 11 años de edad.

La muestra fue no aleatoria accidental, estaba compuesta por 169 niños de la ciudad de Río Cuarto. Por género, el 43% era masculino y el 57% femenino. El rango de edad osciló entre 102 y 143 meses. Por gestión de las escuelas, el 34% asistía a un establecimiento de gestión pública y el 64% a uno de gestión privada. Por rendimiento escolar, se trabajó con un 55% de niños que obtuvieron un rendimiento bueno, un 27% obtuvieron un rendimiento muy bueno, un 12% obtuvieron un rendimiento excelente y un 6% obtuvo un rendimiento satisfactorio.

Los niños fueron evaluados individualmente. El tiempo promedio de respuesta a la toma del test fue de 45 minutos aproximadamente. La recolección de datos fue realizada desde mediados de junio del 2014 hasta principio del mes de julio de 2015.

4. Resultados alcanzados y/o esperados

Tras unos primeros análisis donde aparecieron algunas diferencias entre escalas del CUMANES por género, edad, gestión de la escuela, grado de escolaridad y rendimiento académico, nos centramos en comprobar si dichas diferencias eran estadísticamente significativas.

Se llevó a cabo entonces un análisis de pruebas no paramétricas, del tipo Prueba U de Mann-Whitney (2 muestras independientes). Los resultados arrojaron diferencias significativas en los siguientes casos:

Por *género*, aparecen diferencias significativas en relación a Comprensión de imágenes ($U=2876$; $p= 0,40$), en tanto que los niños obtuvieron un rango mayor (93,56) que las niñas (78,65). También se encontró una diferencia significativa en Visopercepción ($U= 29,04$; $p= 0,51$), en donde las niñas obtuvieron un rango mayor (91,06) que los niños (76,94).

Por *edad*, en los niños entre 8 y 9 años, aparecen diferencias significativas en relación a Comprensión Audioverbal ($U= 1611$; $p= 0,02$), en donde los niños de 8 años obtuvieron un rango mayor (48,50) que los niños de 9 años (29,84). También se pudo observar una diferencia significativa en la prueba de Funciones Ejecutivas, en relación a los errores ($U= 1663$; $p= 0,12$), en donde los niños de 8 años obtuvieron un rango mayor (43,77) que los niños de 9 años (30,81). En los niños entre 9 y 10 aparecen diferencias significativas en relación Comprensión de Imágenes ($U= 2760$; $p= 0,28$), en donde los niños de 9 años obtuvieron un rango mayor (61,94) que los niños de 10 años (49,29). También se evidenció una diferencia significativa en la prueba de Leximetría, en relación a la comprensión ($U= 2701$; $p= 0,12$), en donde los niños de 9 años obtuvieron un rango mayor (63,04) que los niños de 10 años (48,23). En la prueba de Escritura Audiognóstica también se presentan diferencias significativas ($U= 2503$; $p= 0,00$), en donde los niños de 9 años presentaron un rango mayor (66,69) que los niños de 10 años (44,71). En la

prueba de Funciones Ejecutivas en relación a los errores ($U= 2063$; $p= 0,00$), se evidenció que los niños de 9 años obtuvieron un rango mayor (74,84) que los niños de 10 años (36,85). En Ritmo ($U= 2381$; $p= 0,00$), también se vio que los niños de 9 años obtuvieron un rango mayor (68,95) que los de 10 años (45,62). En el Índice de Desarrollo Neuropsicológico ($U= 2554$; $p= 0,01$) se observó un rango mayor (65,75) en los niños de 9 años que en los niños de 10 años (45,62). En los niños entre 10 y 11 años se encontraron diferencias significativas en Funciones Ejecutivas, en relación al tiempo ($U= 2629$; $p= 0,38$) en donde los niños de 11 años obtuvieron un rango mayor (58,98) que los niños de 10 años (46,95). Por último, en relación a los errores ($U= 2076$; $p= 0,01$), se observó que los niños de 10 años obtuvieron un rango mayor (60,42) que los niños de 11 años (43,26).

Por *modalidad de gestión*, se encontraron diferencias significativas en las pruebas de Comprensión de Audioverbal ($U= 3165$; $p= 0,00$), en donde se observó que los niños de colegios privados obtuvieron un rango mayor (100,00) que los niños que asisten a escuelas públicas (55,53). En cuanto a Comprensión de Imágenes ($U=3089$; $p=0,00$), también se evidenció una diferencia significativa, en donde los niños que asisten a colegios privados obtuvieron un rango mayor (100,67) que los niños que asisten a escuelas de gestión pública (54,20). También se encontró una diferencia significativa en la prueba de Fluidez Fonológica ($P= 3894$; $p= 0,01$) en donde los niños que asisten escuelas privadas obtuvieron un rango mayor (93,49) que los niños que asisten a la escuela pública (68,32). En la prueba de Fluidez Semántica ($U= 3124$; $p=0,00$) se obtuvo una diferencia significativa, en tanto los niños del colegio privado mostraron un rango mayor (100,36) que los niños de escuelas públicas (54,82). En la prueba de Leximetría, en relación a comprensión, existe una diferencia significativa ($U= 3534$; $p= 0,00$), en tanto los niños de escuela privadas obtuvieron un rango mayor (96,70) que los niños de gestión pública (62,01). En relación a velocidad, también se encontró una diferencia significativa ($U=3314$; $p= 0,00$), en donde los niños que asisten al colegio de gestión privada obtuvieron un rango mayor (98,67) que los niños que asisten a la escuela de gestión pública. También se observaron diferencias significativas en Escritura Audiognóstica ($U= 2951$; $p= 0,00$), en donde los niños de colegios privados obtuvieron un rango mayor (101,91) que los que asisten a la escuela pública (51,78). En Visopercepción, también se encontraron diferencias significativas ($U= 3763$; $p= 0,00$) en donde los

niños de colegios privados obtuvieron un rango mayor (101,91) que los niños que asisten a la escuela pública. Otra de las pruebas que evidenció una diferencia significativa fue la de Funciones Ejecutivas, en relación al tiempo, ($U= 3615$; $p= 0,00$), en donde los niños que asisten al colegio privado obtuvieron un rango mayor (95,98) que los niños que asisten a la escuela de gestión pública (63,42). En la prueba de Memoria Verbal ($U=3914$; $p= 0,01$), los niños que asisten al colegio de gestión privada, también obtuvieron un rango mayor (93,31) que los niños de la escuela pública (68,68). En Ritmo, también se evidenció una diferencia significativa ($U=3494$; $p=0,00$), en donde los niños de colegios privados mostraron un rango mayor (97,06) que los de la escuela pública (61,30). En cuanto al Índice de Desarrollo Neuropsicológico, se pudo observar una diferencia significativa ($U= 2574$; $p= 0,00$), en tanto los niños que asisten al colegio privado mostraron un rango mayor (105,27) que los niños que asisten a la escuela de gestión pública (45,17).

Por *grado de escolaridad*, se encontró una diferencia significativa en Comprensión Audioverbal ($U= 2374$; $p= 0,27$), en tanto que los niños de 4to grado obtuvieron un rango mayor (63,93) que los niños de 5to grado (50,52). En Comprensión de Imágenes, también se evidenció una diferencia significativa ($U= 2232$; $p=0,02$), en donde los niños de 4to grado obtuvieron un rango mayor (65,99) que los niños de 5to grado. En la prueba de Fluidez Semántica se muestra una diferencia significativa ($U= 2328$; $p= 0,15$), en donde se puede observar que los niños de 4to grado obtuvieron un rango mayor (64,61) que los niños de 5to grado (49,53). Se evidenció una diferencia significativa en la prueba de Leximetría, en relación a la comprensión ($U=2274$; $p= 0,06$), en donde los niños de 4to grado lograron un rango mayor (65,39) que los niños de 5to grado (48,38). En relación a velocidad ($U= 2326$; $p= 0,14$), los niños de 4to grado obtuvieron un rango mayor (64,64) que los niños de 5to grado (49,49). En la prueba de Escritura Audiognóstica ($U= 2168$; $p= 0,01$), se evidenció que los niños de 4to grado lograron un rango mayor (66,93) que los niños de 5to grado (46,13). En Función Ejecutiva se observó una diferencia significativa ($U= 1787$; $p= 0,00$), en donde los niños de 4to grado obtuvieron un rango mayor (72,44) que los niños de 5to grado (38,03). En la prueba de Ritmo también se mostró una diferencia significativa ($U= 2142$; $p= 0,00$), en donde los niños de 4to grado obtuvieron un rango mayor (67,30) que los niños de 5to grado (45,57). Por último, el Índice de Desarrollo Neuropsicológico mostró también una diferencia significativa

(U= 2078; p= 0,00), en donde los niños de 4to grado evidenciaron un rango mayor (68,22) que los niños de 5to grado (44,22). Entre los niños de 5to y 6to grado también aparecen diferencia significativas, en relación a esto se evidencia que en Comprensión Audioverbal (U=2076; p= 0,31) los niños de 6to grado evidencian un rango mayor (56,10) que los niños de 5to grado (44,18). En Comprensión de Imágenes (U=2024; p=0,11) los niños de 6to grado obtuvieron un rango mayor (57,09) que los niños de 5to grado (43,06). También en Fluidez Fonológica se evidenció una diferencia significativa (U=1973; p= 0,05), en donde los niños de 6to grado obtuvieron un rango mayor (58,05) que los niños de 5to grado (41,99). Otra diferencia se observó en Fluidez Semántica (U= 2059; p= 0,26), en donde los niños de 6 grado alcanzaron un rango mayor (56,43) que los niños de 5to grado (43,81). En Leximetría (U= 1904; p= 0,01), los niños de 6to grado obtuvieron un rango mayor (59,35) que los niños de 5to (43,82). En Escritura Audiognóstica (U= 2034; p= 0,15) se evidenció que los niños de 6to grado puntuaron mayor (56,90) que los niños de 5to grado (43,29). En visopercepción (U= 1955; p= 0,02), los niños de 6to grado obtuvieron rangos mayores (58,39) que los niños de 5to grado (41,61). En la prueba de Funciones Ejecutivas, en relación al tiempo (U= 1971; p= 0,04), los niños de 6to grado alcanzaron un rango mayor (58,08) que los niños de 5to grado (41,95). En relación a los errores (U=2355; p= 0,13), los niños de 5to grado obtuvieron una diferencia significativa, ya que obtuvieron un rango mayor (57,34) que los niños de 6to grado (44,43). Por último, el Índice de Desarrollo Neuropsicológico (U= 1955; p= 0,03), en donde se observó que los niños de 6to grado obtuvieron un rango mayor (58,40) que los niños de 5to grado (41,60).

En cuanto a *rendimiento escolar* se encontró una diferencia significativa entre los niños que obtuvieron calificaciones satisfactorias y calificaciones buenas. En la prueba de Comprensión de Imágenes (U= 326; p= 0,19), en donde los niños que obtuvieron calificaciones buenas mostraron un rango mayor (54,08) que los niños que obtuvieron calificaciones satisfactorias (32,65). También se evidenciaron diferencias significativas en la prueba de Fluidez Semántica (U=302; p= 0,12) en donde los niños con calificaciones buenas obtuvieron un rango mayor (54,34) que los niños que lograron calificaciones satisfactorias (30,25). En Leximetría, en relación a la velocidad (U=293; p= 0,08) se evidenció que los niños que lograron calificaciones buenas mostraron un rango mayor (54,44) que los que obtuvieron

notas satisfactorias (29,30). También se observó una diferencia significativa en Escritura Audiognóstica ($U= 242$; $p=0,01$), en tanto que los niños que calificaron con notas buenas obtuvieron un rango mayor (54,98) que los que calificaron con notas satisfactorias (24,25). En Visopercepción ($U= 333$; $p=0,32$), los niños que lograron calificaciones buenas mostraron un rango mayor (54,01) que los que obtuvieron calificaciones satisfactorias (33,30). También se observó diferencias significativa en la prueba de Funciones Ejecutivas, en lo que respecta al tiempo ($U= 281$; $p=0,06$), se mostró que los niños que obtuvieron calificaciones buenas evidenciaron un rango mayor (54,57) que los niños que lograron calificaciones satisfactorias (28,10). En lo referido a los errores ($U=330$; $p= 0,26$), también se evidenció que los niños que lograron calificaciones buenas obtuvieron un rango mayor (54,04) que los que tuvieron calificaciones satisfactorias (33,00). En Memoria Verbal ($U= 340$; $p= 0,43$), los niños con calificaciones buenas obtuvieron, también, un rango mayor (53,84) que los niños con calificaciones satisfactorias (34,85). Por último, también se evidenció una diferencia significativa en la prueba de Memoria Visual ($U= 347$; $p= 0,40$), en tanto que los niños que obtuvieron calificaciones buenas mostraron un rango mayor (53,85) que los niños que calificaron satisfactoriamente (35,75).

Se encontraron diferencias significativas entre los niños que obtuvieron calificaciones buenas y calificaciones muy buenas. En la prueba de Comprensión Audioverbal, se observó que los niños que calificaron con notas muy buenas obtuvieron un rango mayor (88,11) que los niños que mostraron calificaciones buenas (61,04). En la prueba de Comprensión de Imágenes ($U= 5383$; $p= 0,00$), en donde los niños que obtuvieron calificaciones muy buenas mostraron un rango mayor (94,49) que los niños que obtuvieron calificaciones buenas (57,89). En la prueba de Fluidez Semántica ($U=6103$; $p= 0,00$) se observó que los niños que puntuaron con calificaciones muy buenas obtuvieron un rango mayor (78,84) que los que puntuaron con calificaciones buenas (65,63). También se evidenciaron diferencias significativas en la prueba de Fluidez Semántica ($U=5511$; $p= 0,00$) en donde los niños con calificaciones muy buenas obtuvieron un rango mayor (91,72) que los niños que lograron calificaciones buenas (61,73). En Leximetría, en lo que respecta a comprensión ($U= 5741$; $p= 0,00$), se evidenció que los niños que obtuvieron calificaciones muy buenas lograron obtener un rango mayor (86,72) que los que lograron calificaciones buenas (61,73). En relación a la velocidad ($U= 5722$;

$p= 0,00$) se evidenció que los niños que lograron calificaciones muy buenas mostraron un rango mayor (87,13) que los que obtuvieron notas buenas (61,53). También se observó una diferencia significativa en Escritura Audiognóstica ($U= 5534$; $p=0,00$), en tanto que los niños que calificaron con notas muy buenas obtuvieron un rango mayor (91,21) que los que calificaron con notas buenas (59,51). En Visopercepción ($U= 5957$; $p=0,00$), los niños que lograron calificaciones muy buenas mostraron un rango mayor (82,02) que los que obtuvieron calificaciones buenas (64,05). También se observó diferencias significativa en la prueba de Funciones Ejecutivas, en lo que respecta al tiempo ($U= 5886$; $p=0,04$), se mostró que los niños que obtuvieron calificaciones muy buenas evidenciaron un rango mayor (83,57) que los niños que lograron calificaciones buenas (63,29). En Memoria Visual ($U= 6091$; $p= 0,45$), los niños con calificaciones muy buenas obtuvieron también, un rango mayor (79,11) que los niños con calificaciones buenas (65,49). Por último, también se evidenció una diferencia significativa en la prueba de Ritmo ($U= 5859$; $p= 0,01$), en tanto que los niños que obtuvieron calificaciones muy buenas mostraron un rango mayor (84,14) que los niños que calificaron satisfactoriamente (63,01). También se realizó un análisis entre los niños que obtuvieron calificaciones excelentes y calificaciones muy buenas, en donde se evidenció una diferencia significativa en la prueba de Funciones Ejecutivas, en lo referido a los errores ($U= 1397$; $p=0,33$), en tanto que los niños que lograron calificaciones excelentes obtuvieron un rango mayor (40,70) que los niños que mostraron calificaciones muy buenas (30,37).

En síntesis tras los diversos análisis podemos decir entonces que, por género se evidenciaron fortalezas similares en las mismas pruebas, solo que los niños parecen destacarse más en comprensión de imágenes y las niñas en comprensión audioverbal. Las niñas parecen destacarse más en visopercepción pero son los varones los que se destacan en memoria de tipo visual aunque las niñas lo hacen en memoria verbal.

Por edad los hallazgos evidencian que en lenguaje, en lo que respecta a comprensión de imágenes, leximetría, escritura audiognóstica, funciones ejecutivas e IDN, los niños de 9 años evidencian los mejores puntajes, mientras que los niños de 8 años evidencian mayores fortalezas en comprensión audioverbal. Los niños de 11 años presentaron mayores fortalezas en funciones ejecutivas en relación al tiempo

mientras que los niños de 10 años lograron mejores resultados en relación a los errores. Sorprende que la velocidad lectora y la escritura audiognóstica parece disminuir con el incremento de edad. Los niveles de visopercepción son altos en todas las edades, mientras que en ritmo son los de 8 años los que se destacan.

Por modalidad de gestión, se encontró que en diez de las pruebas que componen el CUMANES los sujetos que asisten a colegios privados presentan puntuaciones significativamente más altas que los que asisten a escuelas públicas. En relación al lenguaje, las pruebas que presentan diferencias significativas son: comprensión audioverbal, comprensión de imágenes, fluidez fonológica, fluidez semántica, leximetría, escritura audiognóstica, visopercepción, funciones ejecutivas, memoria verbal y ritmo. Al presentar puntuaciones más altas los niños que asisten a colegios privados también presentan un IDN mayor que los que asisten a escuelas públicas.

Por grado de escolaridad, se presentan algunas particularidades, los que puntúan más alto son los dos extremos. En las pruebas de comprensión audiognóstica, comprensión de imágenes, fluidez semántica, funciones ejecutivas, en relación a los errores e incluso en IDN, son los niños de 4to y 6to los que presentan las mayores fortalezas. Los niños de 4to grado presentan mejores puntuaciones en Leximetría, mientras que los niños de 6to lo hacen en fluidez fonológica y escritura audiognóstica. Respecto de la Visopercepción parece mejorar con el avance de los grados. En ritmo, los niños de 4to evidencian las mejores puntuaciones mientras que los de sexto lo hacen en funciones ejecutivas, en relación al tiempo.

Por rendimiento escolar se observa que los niños con mejores calificaciones eran los que también lograron mejores puntuaciones en las pruebas del test.

A manera de cierre, podemos afirmar entonces que este instrumento, puede aportar en el ámbito psicopedagógico para hacer una especie de registro de las fortalezas y debilidades de los niños con los que se trabaja con la finalidad de crear un proyecto de intervenciones certeras en pos de fortalecer aquellas habilidades con las que se cuenta y fomentar o favorecer las que aparezcan de manera más tenue. Un trabajo vinculado con los docentes a cargo de las clases y la elaboración conjunta de tareas y consignas que contemplen estos aspectos, es la única manera de pensar en una bajada al aula significativa de los hallazgos de las investigaciones. La realidad del aula es compleja, lo que hace que los alumnos sean día a día más autónomos y

autogestionados requiere de un apuntalamiento constante y certero que, ha de retirarse sí y solo sí, en el momento justo. Que todo agente educativo conozca y entienda cómo aprende un sujeto, cómo procesa la información, cómo maneja sus emociones, comportamientos y procedimientos en ese preciso momento, constituye un requisito indispensable para la innovación pedagógica y la transformación de los sistemas educativos. Pequeños pasos, para grandes caminatas.

5. Bibliografía

- Akhutina, T., Vygotsky, L.S, y Luria, A.R. (2002). La formación de la neuropsicología. *Revista española de Neuropsicología*, 4, 108-129.
- De Bellis, M. D., Spratt, E. G. y Hooper, S. R. (2011). Neurodevelopmental biology associated with childhood sexual abuse. *Journal of child sexual abuse*, 20 (5), 548-87.
- Dietrich K., Eskenazi B, Schantz S, Yolton K, Rauh V., Johnson C, Alkon A, Canfield R., Pessah L, Berman R. (2005). Principles and Practices of neurodevelopmental assessment in children: lessons learned from the Centers for Children's Environmental Health and Disease Prevention Research. *Environ Health Perspect.* 113(10), 1437- 1446
- Huttenlocher, P & Dabholkar, A. (1997). Regional differences in synapto-genesis in human cerebral cortex. *Journal of Comparative Neurology* 387, 167-178.
- López, J. (2010). *¿Por qué yo no puedo?* Fundamentos Biológicos de las Dificultades del Aprendizaje. Estimulación Temprana y Desarrollo Infantil. Madrid.
- Luria, A.R. (1978). *El cerebro en acción*. Barcelona: Fontanella
- Quintanar, L., Lázaro, E. y Solovieva Y., (2002). Evaluación neuropsicológica de escolares rurales y urbanos desde la aproximación a Luria. *Revista española de neuropsicología*, 4(2), 217-235.
- Solovieva, Y. y Quintanar L. (2000) *Esquema de evaluación neuropsicológica infantil breve*. México: BUAP.

Portellano, J. A., Mateos, R. y Martínez Arias, R (2012). CUMANES. Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Escolar. Madrid: TEA Ediciones.