

RENDIMIENTO DE NIÑOS CON PROBLEMAS DEL APRENDIZAJE EN TEST DE INTELIGENCIA Y DE EXPLORACIÓN DE LA MEMORIA DE TRABAJO EN MANTA

PERFORMANCE OF CHILDREN WITH LEARNING DISABILITIES IN TEST OF INTELLIGENCE AND EXPLORATION OF WORKING MEMORY IN MANTA

Moreira-Ortega María José^{1*}; Nieto-Romero María Daniela²

^{1,2} Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Facultad de Psicología. Manta –
Ecuador.

***Correo:** majo.mor78@gmail.com

RESUMEN

Los problemas del aprendizaje se han convertido en la causa principal del fracaso escolar. Sus niveles de incidencia internacional son elevados. Esto hace necesario entender los elementos que subyace a sus manifestaciones psicológicas. Analizar comparativamente, el rendimiento de niños con problemas del aprendizaje, y niños con rendimiento escolar adecuado, en test de inteligencia, y de exploración de memoria de trabajo. Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo-comparativo, con la participación de un grupo experimental (51 niños con problemas del aprendizaje) y un grupo control (51 niños con rendimiento escolar adecuado). Se aplicaron pruebas para la evaluación del rendimiento intelectual y pruebas para la exploración de la capacidad de almacenamiento de la memoria de trabajo. El procesamiento estadístico se realizó con distribuciones de frecuencias, medidas de tendencia central y dispersión, y una la prueba T de Student. La ejecución de los participantes del grupo experimental en las pruebas aplicadas muestra diferencias estadísticas significativas en relación con el grupo control. Los niños con problemas del aprendizaje muestran un rendimiento intelectual y de memoria de trabajo inferior a los niños del grupo control. Esto podría explicar algunos de los síntomas psicológicos de estos niños.

Palabras clave: memoria de trabajo, problemas del aprendizaje, rendimiento intelectual.

ABSTRACT

Learning disabilities have become the leading cause of school failure. Its levels of international incidence are high. This makes it necessary to understand the elements that underlie its psychological manifestations. To comparatively analyze the performance of children with learning disabilities, and children with adequate school performance, in intelligence tests, and working memory exploration. A quantitative, descriptive-comparative study was carried out, with the participation of an experimental group (51 children with learning disabilities) and a control group (51 children with adequate school performance). Tests were applied for the evaluation of the intellectual performance and tests for the exploration of the storage capacity of the working memory. Statistical processing was performed with frequency distributions, measures of central tendency and dispersion, and a Student's t test. The performance of the experimental group participants in the applied tests shows significant statistical differences in relation to the control group. Children with learning disabilities show lower intellectual and working memory performance than children in the control group. This could explain some of the psychological symptoms of these children.

Keywords: working memory, learning problems, intellectual performance.

1. INTRODUCCIÓN

Los problemas del aprendizaje son aquellas dificultades en la utilización de las aptitudes académicas no se explican por discapacidades intelectuales, trastornos sensoriales no corregidos, trastornos mentales, neurológicos, adversidad psicosocial, falta de dominio en el lenguaje de instrucción académica, o directrices educativas inadecuadas.

Los problemas del aprendizaje se presentan, ya sea en una lectura de palabras imprecisa o lenta, en dificultades para comprender el significado de lo que se lee, en dificultades ortográficas, en dificultades con la expresión escrita, en dificultades para dominar el sentido numérico y el cálculo, o en dificultades para el razonamiento matemático. En estos casos, las aptitudes académicas afectadas están por debajo de lo esperado para la edad cronológica del niño, e interfieren significativamente en su rendimiento académico.

Los trastornos específicos del aprendizaje se han convertido en la causa principal del fracaso escolar, y uno de los mayores retos que tienen que enfrentar, maestros, psicólogos, pedagogos, y autoridades educativas en los diferentes niveles de la enseñanza general, prácticamente todo el mundo. Son cada vez más abundantes los reportes sobre esta condición del neurodesarrollo, así como los estudios que se realizan para tratar de entender los factores neurocognitivos que subyacen a sus manifestaciones psicológicas.

Los niveles de prevalencia a nivel internacional de los problemas del aprendizaje, según el *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Quinta Edición* (DSM5, 1995), es de entre el 5% y el 15% en los niños de edad escolar de diferentes lenguas y culturas. Estas cifras son corroboradas por diferentes autores, quienes afirman la aparición de estos trastornos del neurodesarrollo infantil, cerca del 5% de los niños en edad escolar.

En países de primer mundo como Estados Unidos, ya desde mitad de la pasada década se estimaba que cerca del 48% de las adecuaciones curriculares reportadas, eran por trastornos específicos del aprendizaje en una u otra área académica. Tales cifras han ido en ascenso. En el Reino Unido el número de adecuaciones curriculares por trastornos específicos del aprendizaje se ha

calculado por encima del 20% de los estudiantes con necesidades educativas especiales. En ambos países, las cifras siguen estando por encima del 5% de la población escolar general. Inclusive, en Estados Unidos es mucho más significativo el problema.

En Latinoamérica la situación también es alarmante, y las cifras no dejan de ser elevadas, a pesar de observar una marcada tendencia en esta región a reportar los niveles de prevalencia de las formas particulares de los trastornos específicos del aprendizaje, sin hacer análisis globales. Estudios reportados desde México, Colombia o Brasil así lo demuestran. En muchos casos, las dificultades para realizar estudios poblacionales en algunos de los países más pobres, o sobre todo las dificultades con la organización de los sistemas educativos, entorpecen en esta parte del mundo contar con cifras precisas o confiables. Sin embargo, esta particularidad conduce a asumir que la prevalencia del problema es mucho mayor de lo que se ha estado reportando (UNICEF, 2006).

Así lo demuestra una investigación reciente implementada en la ciudad de Manta, en la costa ecuatoriana. En este estudio se ha descrito una prevalencia promedio del 13.2% de la población escolar general de varias unidades educativas; moviéndose de un 6.8% en unas unidades educativas, a un 17.3% en otras.

Estos datos, en sentido general muestran la relevancia de los problemas específicos del aprendizaje escolar, a partir de sus niveles de prevalencia. Sin embargo, lo complejo de este trastorno del neurodesarrollo, y su variabilidad interindividual, hacen que sea fundamental la comprensión precisa de lo que pasa a nivel neurocognitivo en los niños con esta condición. Esto, no solo para lograr un diagnóstico certero, sino sobre todo para la implementación de acciones y estrategias de intervención educativa, psicológica, psicopedagógica, o propiamente neurocognitiva, que de manera óptima den al traste con el problema.

Según se plantea en el DSM-5, las alteraciones en el orden cognitivo que aparecen en los trastornos específicos del aprendizaje, expresadas en

dificultades para procesar con eficiencia, información verbal o no verbal, tienen un origen biológico, en el cual se incluye una interacción de factores genéticos, epigenéticos y ambientales (DSM-5, 1995).

El manual DSM-5 plantea varios criterios fundamentales para el diagnóstico de los Problemas del aprendizaje. No obstante, es importante resaltar un aspecto en el cuarto criterio. En este se plantea que otra característica clave para el diagnóstico de dificultades específicas del aprendizaje, es el hecho de que estos problemas para el desempeño académico no pueden ser atribuidos a discapacidades intelectuales o un trastorno del desarrollo intelectual. Es decir, que, tal como se ha estado insistiendo, y como se plantea en buena parte de la literatura, los trastornos específicos del aprendizaje escolar no son expresión de un problema general para aprender, como se manifiesta en la discapacidad intelectual o en el retraso global del desarrollo. Estos niños muestran una capacidad intelectual conservada.

Tanto es así, que en el mismo DSM-5 se refiere que los niños con trastorno específico del aprendizaje muestran niveles normales de funcionamiento intelectual, incluso, se plantea que este trastorno puede aparecer en niños intelectualmente "dotados", cuya alta capacidad intelectual les permite mantener un funcionamiento académico adecuado por medio de estrategias compensatorias (DSM-5, 1995).

Sin embargo, evidencias empíricas obtenidas por algunos autores, en estudios realizados con un enfoque más cognitivo que psicopatológico, conducen a suponer que, si bien es cierto que los niños con trastorno específico del aprendizaje escolar no presentan una discapacidad intelectual como base de su trastorno, probablemente tampoco tengan una capacidad intelectual muy elevada, y que además, tanto su limitado rendimiento académico, como sus otras afectaciones en el orden cognitivo, estén asociados a problemas de capacidad de retención de información a corto plazo, y de asignación de recursos de procesamiento cognitivo. Pues una capacidad limitada de asignación de recursos de procesamiento, también se expresa en una capacidad limitada para retener información en los almacenes temporales de memoria a corto plazo.

Partiendo de esta perspectiva, tomando como bases las referidas evidencias obtenidas desde un enfoque cognitivo, se consideró pertinente la implementación de un estudio donde se pudiera analizar comparativamente, el rendimiento que muestran niños con diferentes formas de trastornos específicos del aprendizaje escolar, y niños con rendimiento escolar adecuado, en test de inteligencia, y pruebas para la exploración de la memoria de trabajo.

Por todo lo anterior interesa analizar comparativamente, el rendimiento de niños con problemas en el aprendizaje, y niños con rendimiento escolar adecuado, en test de inteligencia, y de exploración de memoria de trabajo.

2. METODOLOGÍA

La investigación es cuantitativa. Se trata de un estudio descriptivo-comparativo. La población participante estuvo conformada por 102 niños distribuidos en: un grupo experimental (51), y un grupo control (51), todos ellos estudiantes de 4to a 7mo grado de las unidades educativas “José Peralta”, “Israel” y “4 de Noviembre”, de la ciudad de Manta. Dentro de los instrumentos se utilizó el Test de Matrices Progresivas de Raven (Infantil), Prueba de Inteligencia no Verbal Weil, Test de la Figura Compleja de Rey-Osterrieth, Batería Parietal de Boston, Test de memoria de Rey, y Tarea de Repetición de Dígitos en Orden Directo.

2.1. Los problemas de aprendizaje una mirada desde la psicología clínica

La Psicología Clínica es la rama de la Ciencia Psicológica que se encarga de múltiples investigaciones que afectan a todos los factores relacionados a la Salud Mental y también a situaciones que generen malestar, aquejando tanto a adultos, adolescentes y niños (Cortese, 2004). En la Psicología Clínica una de las molestias de mayor interés es el abordaje de niños con problemas de aprendizaje que afectan tanto a su rendimiento académico como el intelectual consiguiendo una afectación tanto en las escuelas como en casa.

El Aprendizaje es el proceso por la cual se adquieren nuevas destrezas, experiencias, valores, conductas como respuesta de la enseñanza aprendida.

Domjan (2000) afirma: “que el aprendizaje es un cambio duradero en los mecanismos de conducta que implica estímulos y/o respuestas específicas y que es el resultado de la experiencia previa con esos estímulos y respuestas o con otros similares”.

2.2. Los Factores Etiológicos de los problemas aprendizaje

Los problemas del aprendizaje presentan diferentes etiologías, incluyendo bases genéticas, biológicas y ambientales que posiblemente se producen por un sistema nervioso central alterado o disfuncional.

Otros factores etiológicos que se refieren diversos autores entre ellos se encuentran: los factores neuropsicológicos, factores cognitivos, factores conductuales, factores del lenguaje entre otros (García, Jesús, Nicasio, 1998).

Entre las Bases Genéticas podemos encontrar que los problemas del aprendizaje se presentan de una generación en las familias hasta tercer grado de fraternidad. La dificultad de los trastornos del aprendizaje es alta cuando ambos padres son los afectados. Al parecer muchos de los genes son participe en la trasmisión de las dificultades de aprendizaje.

Los factores prenatales, perinatales y postnatales tienen una carga importante en los problemas del aprendizaje, ya que aporta en el desarrollo de la inteligencia del bebe, la alimentación es de suma importancia por las vitaminas, proteínas, calcio, potasio, hierro y algunos otros minerales de suma importancia, antes del nacimiento presentan diferentes características fisiológicas de la madre, que están influenciados que puede ser dificultades durante en el embarazo como; infecciones, amenazas de aborto, consumos de sustancias psicoactivas o medicamentos prohibidos para el consumo (Martínez, 2009).

2.3. Problemas de aprendizaje un análisis desde los manuales de clasificación (DSM V y CIE-10)

Los problemas del aprendizaje en general presentan dificultades en la enseñanza, contextos sociales y autovaloración a consecuencia del fracaso escolar que resulta ser una de las principales problemáticas de las Unidades Educativas. Para tomar en cuenta la importancia que tiene los problemas del

aprendizaje en los niños, deben ser examinados de una perspectiva social y pedagógica. Aunque no todos los problemas son de origen social, pero es de suma relevancia.

Sin embargo, en muchos casos los problemas del aprendizaje son a consecuencia de enfermedades crónicas o neurobiológicas.

DSM-V (1995) en el DsmV (Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales), refiere que los Trastornos del Aprendizaje se deben de evidenciar al menos uno de los siguientes síntomas que persiste durante 6 meses y los síntomas son: Lectura de palabras imprecisa o lenta con esfuerzo, dificultad para comprender el significado de lo que se lee, dificultades Ortográficas, dificultades para la expresión escrita, dificultades para dominar el sentido numérico, datos numéricos o cálculo, dificultades para el razonamiento matemático.

2.4. Trastornos comúnmente asociados y los factores de riesgo a los problemas de aprendizaje.

Los trastornos del aprendizaje deben diferenciarse de dificultades que presenta el alumno en el salón de clases, como pueden ser las dificultades escolares debido a la falta de oportunidad como un niño que no asiste a clases regular, enseñanza deficiente por parte del maestro o factores culturales como de bajos recursos.

Una audición alterada puede causar una capacidad de aprendizaje lenta y esto no quiere decir que presente un problema de aprendizaje, se debe realizar las debidas pruebas audiometrías o de agudeza visual para descartar cualquier deficiencia (Fernández & Villalba, 2000).

2.5. Problemas del aprendizaje y su ámbito escolar

Los problemas del aprendizaje constituyen un severo y frecuente problema para muchos educadores y padres, cuyos niños no logran un rendimiento escolar acorde con sus expectativas o a nivel de los propios esfuerzos que hacen para aprender.

Una característica de nuestro sistema escolar es que tiene grandes desniveles en el rendimiento de sus alumnos. Se observan grupos de excelente rendimiento de sus alumnos, con alto nivel de competencia personal para seguir estudios superiores y otros grupos, más numerosos, que presentan severas deficiencias en sus logros escolares. Estas diferencias aparecen claramente sesgadas en favor de los niños de niveles socioeconómicos y culturales más desarrollados, lo que muestra que las severas desigualdades económicas de la población inciden en el rendimiento escolar de los alumnos, reforzando probablemente un círculo vicioso de “pobreza-bajo nivel educacional-mayor pobreza”.

2.6. La memoria de trabajo y su relación con los problemas de aprendizaje en el ámbito escolar

“Los problemas de aprendizaje son dificultades que se manifiestan en el ámbito escolar e interfieren de manera importante en las actividades que implican habilidades para el rendimiento académico, tales como la lectura, la escritura y el cálculo” (Rosselli, Ardilla & Matute, 2007). La prevalencia de tales dificultades se ha estimado en 5% de la población escolar (Lagae, 2008). “Las predisposiciones médicas; los factores emocionales, familiares y educativos, y las nuevas adicciones infantiles son condiciones que pueden asociarse a las causas de estas dificultades” (Málaga, *et al.*, 2005).

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

- **Análisis de los test de inteligencia y memoria de trabajo de los problemas de aprendizaje con mayor incidencia dentro de las Unidades Educativas “José Peralta”, “Israel” y “4 de Noviembre”.**

La distribución por sexo, edad, grado escolar, y unidad educativa de procedencia del grupo experimental y del grupo control fue similar. En ambos grupos, el 70.6% fue de sexo masculino y el 29.4% de sexo femenino. La edad promedio registrada fue de 9.57 años, con una desviación estándar de 1.501, en un rango de 7 a 13 años. El 33.3% de los participantes fueron de 4to grado, el 19.6% de 5to grado, el 17.6% de 6to grado, y el 29.4% de 7mo grado. El 54.9% fueron de

la unidad educativa “4 de noviembre”, el 19.6% de la “José Peralta”, y el 25.5% de la “Israel”.

En el grupo experimental fueron identificados diferentes niveles de gravedad y profundidad de los trastornos específicos del aprendizaje. En el 17.6% de los casos se identificó trastorno específico del aprendizaje de la matemática; en el 43.1% trastorno específico para el aprendizaje de la lectura; en el 13.7% trastorno específico para el aprendizaje de la escritura; en tanto hubo un 25.5% de los casos donde se identificaron trastornos específicos para el aprendizaje en varias áreas académicas.

En relación con el análisis de las diferencias de ejecución entre ambos grupos de niños en las pruebas para la exploración de la memoria de trabajo y de rendimiento intelectual, indicaron un nivel aceptable de confiabilidad de los instrumentos aplicados, por lo cual los resultados son interesantes, ya que expresan que los niños con trastornos del aprendizaje escolar rinden mucho peor que los niños sin problemas del aprendizaje.

Estos resultados se corresponde con otros estudios realizados en el área de Cuba, en el curso escolar terminado 2002-2003 se diagnosticaron y atendieron 10770 escolares con problemas del aprendizaje, los cuales asistieron a un tipo de Escuela Especial, categoría diagnóstica utilizada en Cuba en el sector educacional que se define como “una de las variantes del trastorno en el curso normal del desarrollo psíquico, caracterizado por un ritmo lento de las esferas cognoscitiva y afectivo volitiva, las que se quedan, temporalmente, en etapas etarias más tempranas” (Torres, 1990).

El grupo del Instituto Colombiano de Neurociencias en Bogotá ha generado materiales en Trastornos de Aprendizaje que se trata de una Guía para la Integración al Aula Regular del niño con dificultades (2003) y una de TIC realizada para la Secretaría de Educación de Bogotá (Eslava & Cobos, 2008) destinada a la evaluación y seguimiento de los niños que inician escolaridad en la ciudad. También ha promovido la discusión acerca de los procesos de aprendizaje y los trastornos en los mismos buscando acercamientos e

integración entre los sistemas de salud y educación para la eficiente atención de los niños, producto de los cuales hay diversas publicaciones alrededor del aprendizaje y sus trastornos (Eslava, 2005) y sobre el Déficit Atencional (Eslava, 2008).

- **Análisis de los resultados de la variabilidad interindividual del grupo experimental y del grupo de control.**

Los resultados de la ejecución de los participantes del grupo experimental en el Test de Matrices Progresivas Raven (Infantil) indican una marcada variabilidad interindividual.

Sin embargo, es interesante resaltar el hecho de que el 39.1% de los casos tienen un rendimiento intelectual por debajo de lo normal; mostrando el 17.6% un rendimiento intelectual limítrofe con el retraso mental. De manera similar ocurre en la Prueba de Inteligencia no Verbal Weil. En este test, la ejecución de los participantes del grupo experimental también muestra una marcada variabilidad interindividual, e igual resulta sugerente el hecho de que el 37.1% de los casos tienen un rendimiento intelectual por debajo de lo normal, con un rendimiento intelectual limítrofe en el 11.7% de los casos.

A diferencia, en el grupo control se obtuvo que solo el 5.9% de los casos tuvieron un rendimiento por debajo de lo normal en el Test de Matrices Progresivas Raven (Infantil); y la misma cifra de casos (un 5.9%) mostró un rendimiento por debajo de lo normal en la Prueba de Inteligencia no Verbal Weil. En este grupo control también se observa congruencia entre los resultados obtenidos con ambos test.

En la ejecución de las pruebas neurocognitivas para la evaluación de la memoria de trabajo verbal y la memoria de trabajo visoespacial, también se observaron diferencias entre el grupo experimental y el grupo control.

Se muestran los resultados de la ejecución del grupo experimental en el Test de la Figura Compleja de Rey-Osterrieth, y en la Batería Parietal de Boston, que se utilizan para explorar la memoria de trabajo visoespacial; así como en el Test de Memoria de Rey, y la Tarea de Repetición de Dígitos en Orden Directo, que se utilizan para explorar la memoria de trabajo verbal. En este grupo son

predominantes las ejecuciones Border line y patológicas en todos los test neurocognitivos.

Se muestran los resultados de la ejecución del grupo control en el Test de la Figura Compleja de Rey-Osterrieth, y en la Batería Parietal de Boston, que se utilizan para explorar la memoria de trabajo visoespacial; así como en el Test de Memoria de Rey, y la Tarea de Repetición de Dígitos en Orden Directo, que se utilizan para explorar la memoria de trabajo verbal. En este grupo no se registran ejecuciones patológicas.

Este análisis indica una diferencia de ejecución estadísticamente significativa. En el caso de los niños trastornos del aprendizaje de la lectura se han obtenidos datos que indican menor capacidad de retención de la memoria de trabajo, en relación con hábiles lectores. Sin embargo, los datos del presente estudio están mostrando que la capacidad de retención de información de la memoria de trabajo también es menor en los niños con otras formas de trastornos del aprendizaje escolar.

Este resultado corresponde a varios estudios realizados en la Universidad Autónoma de Madrid (Jordan & Montani, 1997) estudiaron a 24 niños con dificultades en matemáticas. La mitad del grupo presentaba problemas en matemáticas y en la lectura y la otra mitad presentaba problemas únicamente en matemáticas. El grupo de control estuvo formado por 24 niños sin dificultades de aprendizaje. Los autores plantearon ejercicios matemáticos utilizando solamente dígitos. Los resultados mostraron que los niños sin problemas de aprendizaje rendían mejor, en ambos tipos de tareas y en ambas condiciones de aplicación, que los niños con problemas de aprendizaje. Los niños con dificultad específica en matemáticas mostraron un rendimiento algo mejor que los niños con una dificultad más general en las tareas simples y en ambas condiciones de aplicación.

En comparación al estudio realizado en las Unidades Educativas los niños sin dificultades de aprendizaje poseían una mayor capacidad de almacenamiento.

- **Análisis de los datos estadísticos comparativos de las ejecuciones del grupo experimental y el grupo de control en test neurocognitivos y pruebas de rendimiento intelectual.**

Los análisis comparativos de las ejecuciones de ambos grupos en los test aplicados muestran datos interesantes. Se pueden observar los valores de media, desviación estándar, y rangos, de la ejecución cuantitativa de ambos grupos de participantes en los test administrados.

La ejecución de los participantes del grupo experimental en todas las pruebas aplicadas, ya sean las de rendimiento intelectual, como las de exploración de la memoria de trabajo verbal y la memoria de trabajo visoespacial, muestra diferencias estadísticas significativas en relación con la ejecución del grupo control. Los valores de T, que en todos los casos están por encima del valor correspondiente a un grado de libertad de 100, con un intervalo de confianza del 99%.

Los datos son precisos. Tanto en la Prueba de Inteligencia no Verbal Weil, como en el Test de Matrices Progresivas Raven (Infantil), los valores medios de puntuación, y sus desviaciones típicas y rangos de dispersión, varían de forma reveladora. Pero más allá que la simple observación de estas diferencias, la prueba T aplicada para comparar las ejecuciones de ambos grupos muestra la diferencia, con un nivel de confianza del 99%. Esto trasciende las expectativas de lo que se pretendía encontrar.

Este análisis muestra correspondencia con el estudio realizado por la República de Colombia (Blair, 2013) aporta información relevante para poblaciones estudiantiles con bajo rendimiento académico, respecto de los niveles en procesos neuropsicológicos como la memoria y atención, básicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La investigación aporta datos muy útiles que, como educadores y orientadores, se han de considerar para mejorar el rendimiento académico del alumnado colombiano, mediante el desarrollo de estrategias y/o herramientas que estimulen atención y memoria en el aula.

En Estados Unidos están de acuerdo en la aplicación sistemática de estas pruebas, ya que el fin es medir la proporción de niños y niñas que obtienen

resultados por encima de la media y, en último término, para decir que unidades educativas están por encima de la media (Fuson, 2000). Las puntuaciones del alumnado en estas investigaciones expresan que la resolución de problemas, la atención, la concentración, la memoria, comprensión y procesamiento de las habilidades académicas son similares a las puntuaciones de la investigación realizada por las autoras.

4. CONCLUSIONES

El presente trabajo se empezó con el objetivo principal de analizar comparativamente, el rendimiento de niños con problemas en el aprendizaje, y niños con rendimiento escolar adecuado, en test de inteligencia, y de exploración de memoria de trabajo de las Unidades Educativas “José Peralta”, “Israel” y “4 de Noviembre” de la ciudad de Manta, teniendo como intención evaluar con los test de inteligencia y memoria de trabajo los problemas de aprendizaje con mayor incidencia dentro de las Unidades Educativas antes mencionadas, los datos obtenidos en la investigación son importantes y apoyan la hipótesis propuesta en un principio. Estos permiten afirmar que los niños con problemas del aprendizaje escolar rinden peor que los niños sin problemas del aprendizaje.

También hay que considerar los resultados de la variabilidad interindividual del grupo experimental y analizar los datos estadísticos comparativos de las ejecuciones del grupo experimental y el grupo de control en test neurocognitivos y pruebas de rendimiento intelectual. Se demostró que los casos tienen un rendimiento intelectual por debajo de lo normal.

Es importante investigar los conocimientos que poseen los profesionales sobre los problemas del aprendizaje ya que en las escuelas se presentan niños y niñas con diversas dificultades que requieren ser identificadas, diagnosticadas e intervenidas por profesionales capacitados.

El desconocimiento por partes de los docentes en cuanto al uso de las técnicas, métodos y procedimientos adecuados sobre los problemas del aprendizaje va a dificultar el proceso de intervención de esta.

El rendimiento académico de los niños no se debe exclusivamente a la labor desempeñada de las Unidades Educativas, también debe ejercer influencia el entorno familiar. Si se han mostrado una serie de factores que pueden estar relacionados con que el estudiante no rinda de acuerdo con lo que se espera de él y según sus diferencias personales, parece conveniente manifestar y comenzar unas pautas de comportamiento familiar que eviten estas situaciones y favorezcan el rendimiento académico, eliminando las consecuencias que unos malos hábitos puedan estar produciendo en él.

Los padres deben mostrar interés por los problemas afectivos-sociales de sus hijos, tratando de motivar y apoyar. Tanto en las tareas escolares que presentan dificultades, reforzando lo positivo.

Los ambientes favorables tendrán resultados positivos en el desarrollo, mientras que los desfavorables actuarán de forma negativa.

También se pudo determinar que los niños con problemas específicos del aprendizaje tienen un rendimiento intelectual conservado, tal como se plantea en la literatura. Sin embargo, este rendimiento intelectual difiere con el que muestran los niños con un aprendizaje escolar adecuado, y esa diferencia es estadísticamente significativa.

REFERENCIAS

- Blair. (2013). Atención y Memoria con estudiantes de bajo rendimiento académico. Un estudio exploratorio. Reidocrea, 8.
- Cortese, E. N. (2004). Nobuko. <https://mmhaler.files.wordpress.com/2010/06/psicologia-medica-y-saludmental2.pdf>
- Domjan. (2000). Psikipedia. <https://psikipedia.com/63libro/aprendizaje-y-conducta/3093-definicion-de-aprendizaje>
- DSM-V. (1995). Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales, quinta edición. Asociación Americana de Psiquiatría.
- Eslava, L. (2005). Scielo. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-42212009000200009

- Eslava & Cobos, M. (2008). Scielo.
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-42212009000200009
- Fernández & Villalba. (2000). Atención Educativa de los Alumnos con Necesidades Educativas Especiales Derivadas a una Deficiencia Educativa.
- García, Jesús, & Nicasio. (1998). Universidad de la Serena.
<http://dificultadesdeaprendizajedelalectura.blogspot.com/2009/06/factoresetiologicos.html>
- Fuson. (2000). La Evaluación de las Dificultades de Aprendizaje en Matemáticas. Editorial Universitaria S.A.
- Jordan, & Montani. (1997). Scielo. <http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v17n3/06.pdf>
- Keogh, Junkala & Paul. (1990). Psicología del aprendizaje en dificultades escolares. Editorial Universitaria S.A.
- Martínez. (2009). Asociación Mundial de Educadores Infantiles.
<http://www.waece.org/AMEIFortaleciendolascompetencias2009/componentes%20biol%F3gicos.pdf>
- Lagae. (2008). Comprensión de las dificultades de la lectoescritura desde las escuelas neuropsicológicas cognitiva e histórico-cultural. enseñanza e investigación en psicología.
- Rosselli, Ardilla & Matute. (2007). Comprensión de las dificultades de la lectoescritura desde las escuelas neuropsicológicas cognitiva e histórico-cultural. enseñanza e investigación en psicología.
- Torres. (1990). Redalyc.org. Trastornos del Aprendizaje o Dificultades en el Aprendizaje, 3.
- UNICEF. (2006). UNICEF.
[https://www.unicef.org/mexico/spanish/Informe_Nacionalcapitulo_II_y_III\(2\).pdf](https://www.unicef.org/mexico/spanish/Informe_Nacionalcapitulo_II_y_III(2).pdf)