

Reseña del artículo “Intensive intervention for students with mathematics disabilities: seven principles of effective practice”

Fuchs, L. S., Fuchs, D., Powell, S., Seethaler, P., Crino, P. & Fletcher, J. (2008). Intensive intervention for students with mathematics disabilities: seven principles of effective practice. *Learning Disabilities Quarterly*, 31(2), 79-92.

Daniela Marques*

Resumen

Con este trabajo se pretende hacer una revisión analítica sobre el artículo “Intensive intervention for students with mathematics disabilities: seven principles of effective practice”, con el objetivo de brindar de forma sistematizada una perspectiva para mejorar la efectividad de la práctica clínica.

Palabras clave: cognición, dificultades de aprendizaje, intervención, matemáticas.

Abstract of the Article ‘Intensive Intervention for Students with Mathematical Disabilities: Seven Principles of Effective Practice’

Abstract

The aim of this work is to make an analytical review of the article ‘Intensive Intervention for Students with Mathematical Disabilities: Seven Principles of Effective Practice’ to provide a systematic way to improve the effectiveness of clinical practice.

Keywords: cognition, learning disabilities, intervention, mathematics.

Resenha do artigo *Intensive intervention for students with mathematics disabilities: seven principles of effective practice*

Resumo

Com este trabalho se pretende fazer uma revisão analítica sobre o artigo “Intensive intervention for students with mathematics disabilities: seven principles of effective practice”, com o objetivo de oferecer, de forma sistematizada, uma perspectiva para melhorar a efetividade da prática clínica.

Palavras-chave: cognição, dificuldades de aprendizagem, intervenção, matemática.

* Máster en Neuropsicología y Neurociencias Cognitivas, Universidade do Algarve, Faro, Portugal; Lúria, Centro de Neuropsicología, Bogotá, Colombia.
Correo electrónico:
danielafilipa.marques@gmail.com

Para iniciar el trabajo, importa justificar el porqué de la selección de un artículo del 2008 en lugar de uno más reciente. La selección se hizo de acuerdo con la relevancia para la práctica clínica, el carácter actual y las herramientas de intervención que el artículo seleccionado puede aportar. Teniendo como base lo anterior, se considera que un análisis crítico permite contribuir para el avance del conocimiento en la temática de las dificultades del aprendizaje a nivel de las matemáticas.

En el artículo de revisión, “Intensive intervention for students with mathematics disabilities: seven principles of effective practice”, publicado por la revista *Learning Disabilities Quarterly*, los autores comunican de forma sistematizada y organizada los hallazgos de sus estudios anteriores, cuyo enfoque ha sido presentar propuestas de intervención en las dificultades del aprendizaje a nivel de las matemáticas. Además, los autores se enfocan en la intervención en las dificultades presentadas por los estudiantes en el tercer grado.

Frente a la problemática, los autores se proponen estudiar dos aspectos de la cognición matemática: 1) la combinación de números, y 2) los problemas escritos matemáticos. De modo resumido, el primer aspecto se refiere a la capacidad para realizar operaciones simples con números, cuyo proceso deberá ser integrado y almacenado a largo plazo para que posteriormente ocurra la recuperación de este de forma automática, siendo este un componente fundamental para el buen desempeño en las matemáticas. El segundo, hace referencia a la habilidad para la resolución de problemas escritos matemáticos, y se encuentra descrito en relación con el anterior.

A la luz de estos aspectos, los autores describen intervenciones validadas, reportan los siete principios fundamentales para la eficacia de la intervención y establecen cuestiones y direcciones para futuras investigaciones.

La argumentación se desarrolla al estilo autorreflexivo, por medio de la presentación y el análisis de los hallazgos de estudios realizados por los mismos au-

tores. El enfoque de la base bibliográfica se hace sobre este punto; sin embargo, a lo largo de la revisión se incorporan estudios de otros autores.

Los autores destacan que los dos aspectos de la cognición matemática anteriormente enumerados, aunque se relacionen, deben ser considerados individualmente en la intervención. Así que, dificultades en la combinación de números se relacionan con la fortaleza en el lenguaje, y con dificultades en la conducta atencional y en la velocidad de procesamiento, mientras que dificultades en los problemas escritos matemáticos se relacionan con debilidades a nivel del lenguaje.

Este es el punto de partida para la presentación de los métodos de intervención, el *math flash* para la combinación de números y el *pirate math* para los problemas escritos matemáticos. El *math flash* consiste en la presentación rápida, de forma computarizada, de tareas que envuelven la combinación de números. El *pirate math* se fundamenta en problemas matemáticos cuya presentación es computarizada, y la temática se relaciona con un pirata. Es importante recalcar que la aplicación del protocolo ocurre de manera intensiva durante 16 semanas. Las sesiones tienen periodicidad de 3 sesiones semanales y duración de 25-30 minutos.

Para los métodos de intervención presentados se aportan estudios que los mismos autores hicieron, en los cuales se verifica la efectividad de la intervención.

Posteriormente, se clarifican los siete principios de intervención: 1) proporcionar instrucciones explícitas; 2) instrucciones orientadas a la disminución de las dificultades en la ejecución; 3) base conceptual fuerte; 4) ejercicio y práctica; 5) revisión acumulativa de lo aprendido; 6) incorporación de motivadores; 7) monitorización del progreso del aprendizaje.

Debido a la importancia y actualidad que estos principios de intervención comportan para el establecimiento de un programa de intervención en las dificultades del aprendizaje en las matemáticas, a continuación se hará una breve contextualización de estos.

La relevancia de proporcionar *instrucciones explícitas* reside en permitir la comprensión de la estructura, del significado y de los requisitos operacionales que requiere la realización del problema. A su vez, dar *instrucciones orientadas a la disminución de las dificultades* en la ejecución posibilita la eliminación de las malas interpretaciones que pueden conducir a resultados diferentes. Tener una *base conceptual fuerte*, como el propio concepto indica, proporciona mayor comprensión sobre el tema y, por consiguiente, mayor eficacia en la ejecución. Por medio del *ejercicio y de la práctica* se logra la asimilación de la

información y la disminución de los errores. La *revisión acumulativa de lo aprendido* posibilita el establecimiento de una relación con los aprendizajes anteriores, y así facilita la integración de la información nueva. La *incorporación de los motivadores* es la clave para mantener a los niños involucrados en la ejecución de las tareas. Por último, la *monitorización del progreso del aprendizaje* posibilita la modificación del proceso de intervención de acuerdo con el desempeño obtenido en la ejecución, facilitando de esta manera la formulación de nuevas tareas que incrementen la eficacia de la intervención.

Los autores subrayan un aspecto muy importante que es la flexibilidad del protocolo de intervención, siendo esta la base para la realización de una intervención efectiva.

Se observa un hilo conductor entre lo propuesto como tema de trabajo en la revisión y lo planteado para la consecución de los objetivos. Además, este trabajo ofrece principios de intervención que pueden ser aplicados a otras estrategias, por ejemplo en el contexto cotidiano, ya que la intervención computarizada presenta un nivel de generalización limitado.

No obstante, cuando se establece un programa de intervención, el objetivo es que el paciente sea funcional en todas las esferas de su vida. Las dificultades de aprendizaje a nivel de las matemáticas no impactan solamente el contexto académico. Por ende, se observa que este trabajo presenta un carácter reduccionista de las dificultades del aprendizaje que subyacen a las matemáticas, no siendo considerada la etapa de desarrollo en la cual se ubican los estudiantes de tercer grado, así como los demás factores que intervienen en el aprendizaje a esta edad.

Por otra parte, en lo que concierne a la contextualización de la problemática, esta presenta un carácter actual y proporciona herramientas para la construcción de programas de intervención efectivos.

La propuesta presentada por los autores no es innovadora. Se fundamenta en información existente en la literatura y no le acrece novedades. No obstante, el punto fuerte del trabajo revisado se fundamenta en que los autores proponen métodos validados y exponen principios de intervención que contribuyen al progreso en la comprensión de las dificultades del aprendizaje en matemáticas.

Los autores dejan abiertas direcciones futuras de investigación para que los profesionales que trabajan en esta problemática puedan integrar estos principios de intervención en su práctica profesional y realicen modificaciones de acuerdo con las necesidades que presenten para contribuir al avance de la intervención en dificultades del aprendizaje en matemáticas.