

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN POR UN ALUMNO CON AUTISMO

Laura Laso-Munitis, Lara González-De Cos, Raúl Fernández-Cobos, e Irene Polo-Blanco

laura.laso@unican.es ; lara.gonzalezdecos@unican.es; raul.fernandezcobos@unican.es; irene.polo@unican.es

Universidad de Cantabria

Introducción

Los estudiantes con autismo muestran de manera generalizada más dificultades en matemáticas que sus compañeros de desarrollo típico (Fernández-Cobos & Polo-Blanco, en prensa), concretamente suelen presentar mayores dificultades en la resolución de problemas matemáticos. Por este motivo, numerosos estudios tienen como objetivo comprobar la eficacia de metodologías que se adapten a las necesidades de estos alumnos y les ayuden en el aprendizaje de resolución de problemas (Bruno et al., en prensa; Clausen et al., 2021; Polo-Blanco et al., 2024). En el estudio que se presenta, se evalúa el desempeño de un estudiante de 14 años con autismo, escolarizado en un colegio de Educación Especial, al resolver problemas de razón, de multiplicación y división partitiva, a través de una metodología de Instrucción Basada en Esquemas Modificada (MSBI).

Metodología e Instrucción

Participante: Estudiante de 14 años con TEA, escolarizado en un Centro de Educación Especial. Índice No Verbal= 79. Edad matemática= 6:0.

Instrucción Basada en Esquemas Modificada (MSBI): Incluye apoyos a la metodología SBI, complementando los esquemas con otros apoyos que se adaptan a las necesidades específicas del estudiante.

Esquema SBI

Hoja de trabajo pautada con enunciados breves y hoja de pautas para apoyar con la planificación y comprensión. Pictogramas para facilitar la comprensión y aprovechar el buen procesamiento visual.

Hoja de trabajo pautada con enunciados breves y hoja de pautas para apoyar con la planificación y comprensión. Pictogramas para facilitar la comprensión y aprovechar el buen procesamiento visual.

Fases de las sesiones: (1) Modelización: La instructora modeliza la resolución del problema. (2) Guía: La instructora acompaña al estudiante en la resolución proporcionando apoyos mínimos. (3) Evaluación: El estudiante resuelve los problemas de forma independiente.

Resultados

	Pre-test	Instrucción multiplicación					Post-test 1	Instrucción reparto				Post-test 2	Instrucción mezclados				Post-test 3
		M1	M2	M3	M4	M5		R1	R2	R3	R4		MR1	MR2	MR3	MR4	
Multiplicación	0	2	2	1	1	2	2	-	-	-	-	0	1	1	2	1	2
División partitiva	0	-	-	-	-	-	0	0	2	2	2	2	1	1	1	2	1

Instrucción: 2 problemas de cada tipo de problema involucrado en la sesión.
Pre-test y Post-Test: 2 problemas de cada tipo.

Se observa una mejora en el desempeño de los problemas, aunque surgen las siguientes dificultades:

Principales dificultades

Errores de conteo.

Identificación de la estrategia.

Identificación de la operación en los problemas mezclados.

Apoyos instructora

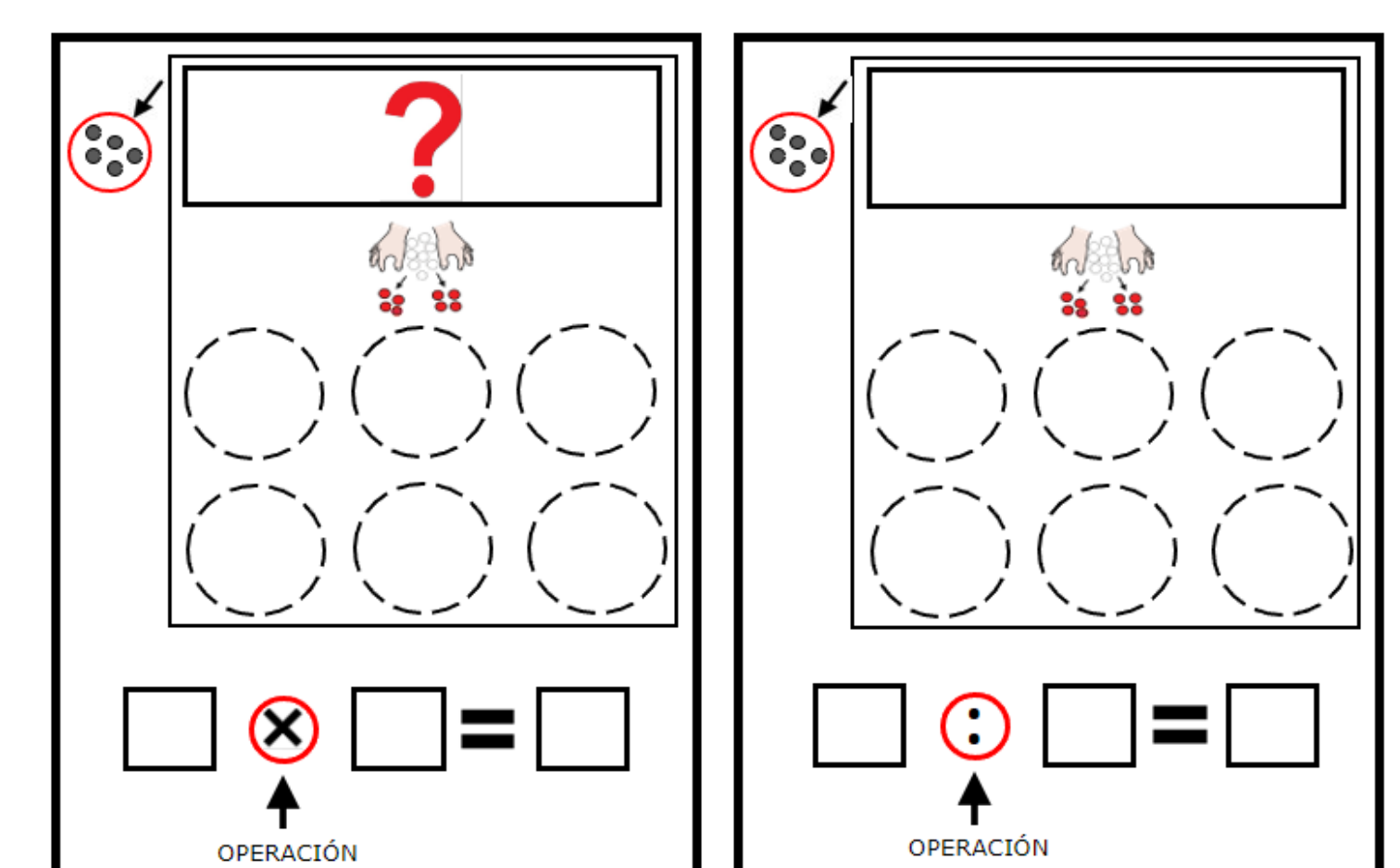
Uso de material manipulativo.

Trabajo en el esquema grande.

Tarjetas de apoyo.



Sesión de instrucción de problemas mezclados utilizando con éxito los apoyos.



Ejemplo: "¿Sabemos el total?, cuando no sabemos el total es multiplicación"

Conclusiones

Algunos autores han demostrado cómo metodologías basadas en esquemas se pueden adaptar al perfil del alumno (Clausen et al., 2021; Polo-Blanco et al., 2024). La metodología propuesta permite al estudiante progresar en los contenidos a partir de sus propias estrategias promoviendo su autonomía. El carácter individualizado de la instrucción, junto con la elaboración de recursos y apoyos acordes a las necesidades educativas específicas del estudiante, han permitido solventar muchas de las dificultades observadas en el proceso de instrucción. En línea con otros trabajos previos con estudiantes con autismo (Bruno et al., en prensa), el estudiante mostró una progresión en el aprendizaje de este tipo de problemas.

Jornadas para el aprendizaje y la Enseñanza de las Matemáticas. Santander. 30 de junio a 3 de julio de 2024.