



Aplicación de la metodología CRA-I en el área de matemáticas enfocada a un alumno con NNEE.

Andrés-Cirillo, L., Goñi-Cervera, J., y Flores-Lamolda, L.
Universidad de Cantabria



Introducción y marco teórico

El desarrollo de la competencia matemática temprana constituye la base para el aprendizaje posterior, incluyendo habilidades como estimación, conteo, comparación de cantidades y operaciones básicas. La resolución de problemas aditivos y multiplicativos, además de requerir destrezas de cálculo, implica comprensión conceptual, lectura y representación mental de las situaciones planteadas (Fernández-Cobo et al., 2024). Para el alumnado con necesidades educativas especiales (NNEE), metodologías como la instrucción basada en esquemas (SBI y MSBI) y la secuencia Concreta-Representacional-Abstracta (CRA) han mostrado eficacia en mejorar el rendimiento matemático y la comprensión conceptual (Goñi-Cervera et al., 2024).

Objetivo

Describir la evolución de la resolución de problemas multiplicativos de razón por un estudiante con NNEE mediante la enseñanza de la estrategia suma reiterada bajo una secuencia CRA Integrada (CRA-I)

Metodología

CRA-I. **Participante:** Niño de 12 años, NNEE asociadas a trisomía 9, hipoacusia y epilepsia. Dificultad en comprensión de problemas multiplicativos. Escolarización 6º EP .

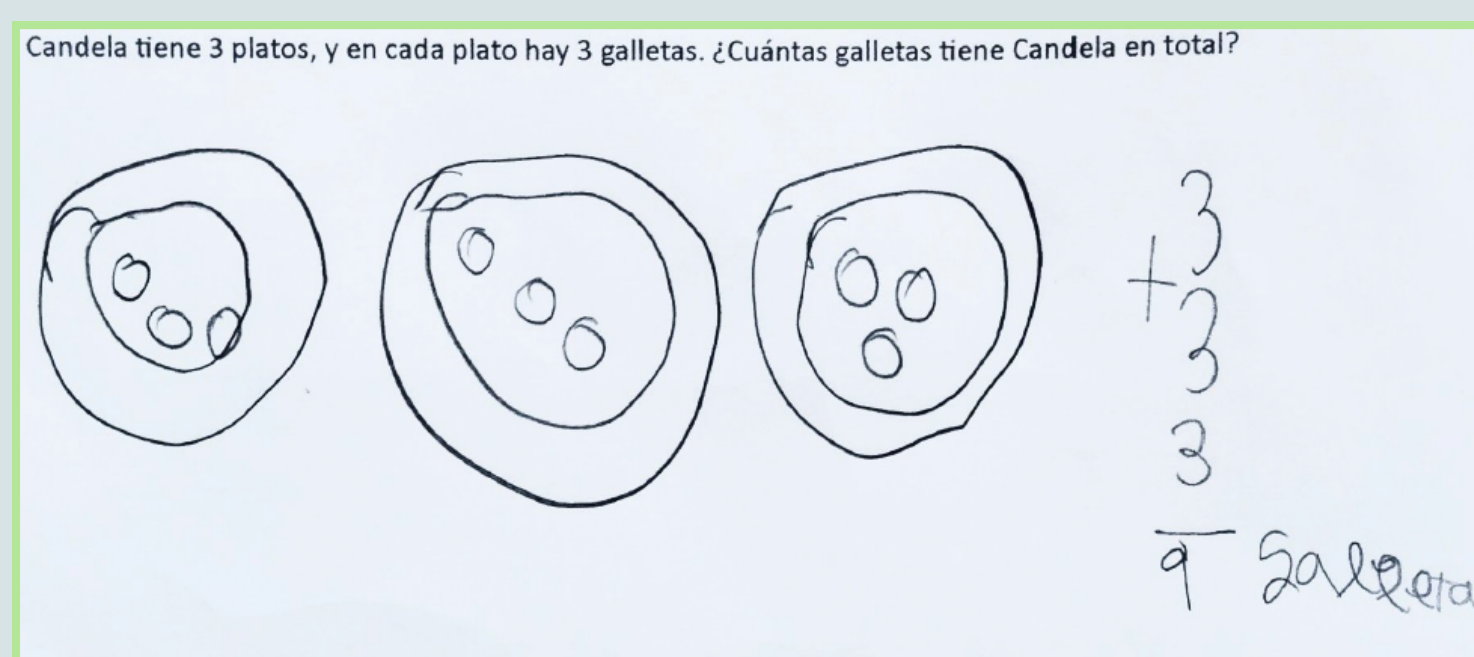
Pre-test

Evaluación inicial
- problemas
multiplicativos
de razón

Instrucción CRA-I

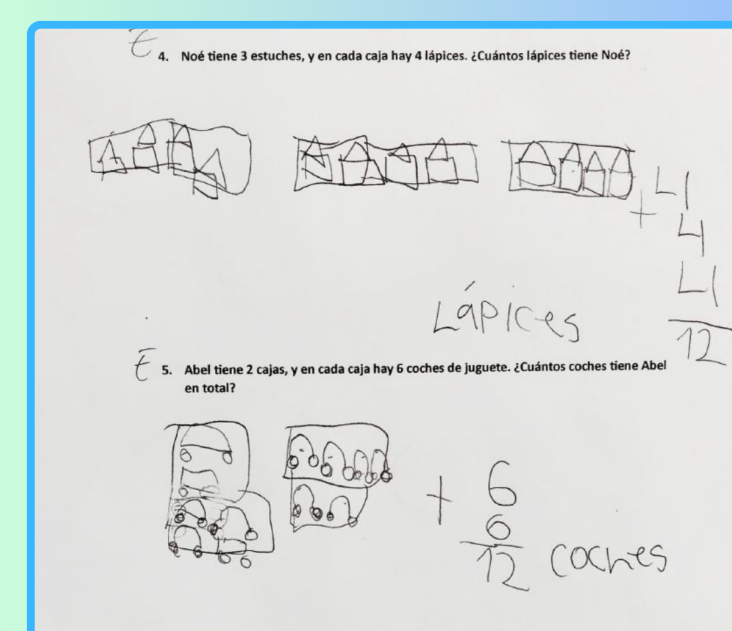


- Material concreto + estrategia suma reiterada**
Noé tiene 2 estuches, y en cada estuche tiene 6 lápices. ¿Cuántos lápices tiene Noé en total?
- Representaciones + estrategia suma reiterada**



Post-test

Evaluación final -
problemas
multiplicativos de razón



Cada sesión sigue la secuencia

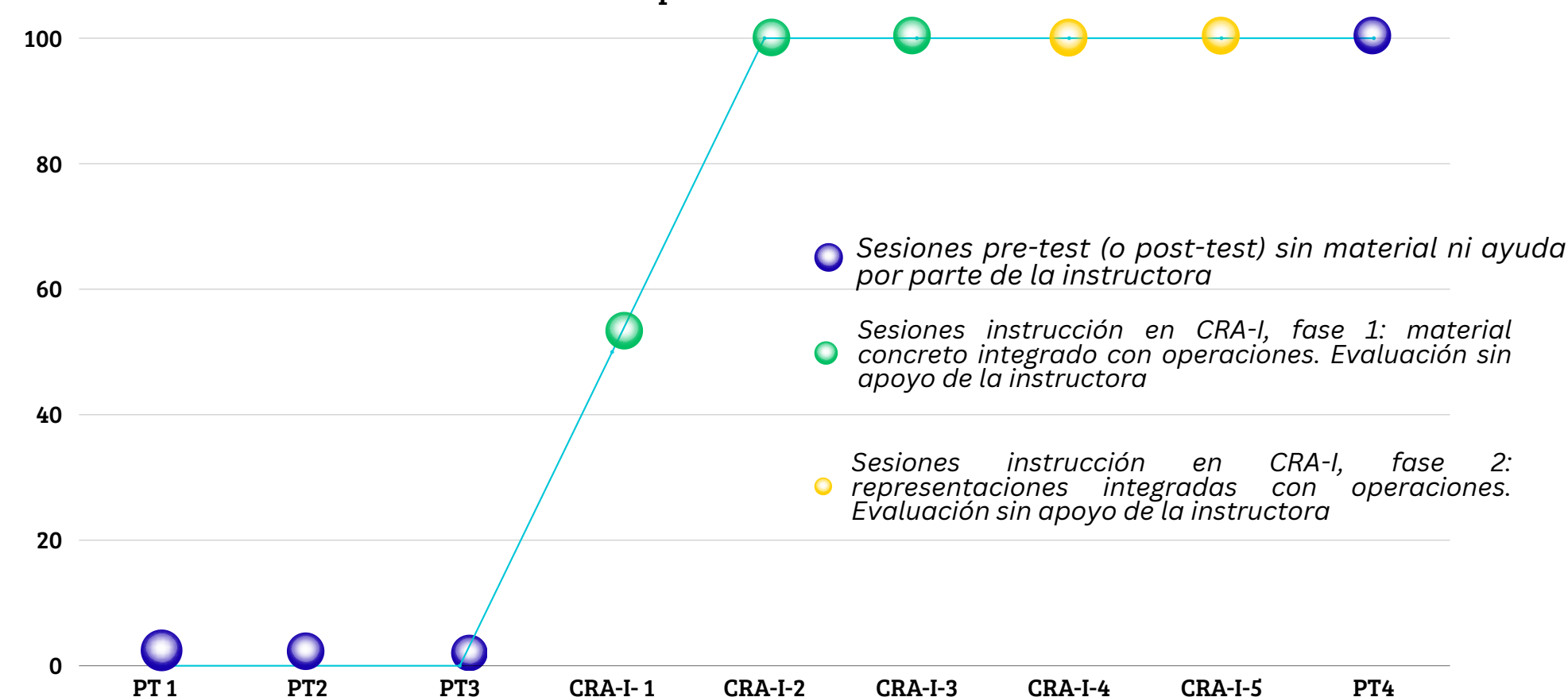
- MODELO**
- GUÍA**
- PRÁCTICA INDEPENDIENTE**

Los refuerzos por parte de la instructora disminuyen de 1 a 3 hasta desaparecer

Resultados

- En **pretest**: resolución incorrecta mediante suma de los datos dados
- En **instrucción CRA-I**: Evolución positiva en la resolución de problemas multiplicativos de razón. Uso de la estrategia suma reiterada por parte de la instructora y del estudiante
- En **post-test**: Resolución correcta empleando representaciones y la estrategia aprendida de suma reiterada.

Evolución instrucción CRA
% de problemas correctos



Conclusiones

- La metodología CRA-I demostró ser eficaz para mejorar la comprensión de problemas multiplicativos, así como la motivación, autonomía y actitud del participante hacia las matemáticas.
- Importancia de una enseñanza personalizada, basada en metodologías estructuradas y adaptadas a las capacidades e intereses del alumno.

Referencias

- Fernández-Cobos, R., Polo-Blanco, I., y Bruno, A. (2024). Adaptaciones metodológicas para la enseñanza de resolución de problemas aritméticos a alumnado con autismo. *Epsilon - Revista de Educación Matemática*, 116, 53-62.
- Goñi-Cervera, J., Polo-Blanco, I., Bruno, A., y Fernández-Cobos, R. (2024). Effects of modified schema-based instruction to teach students with autism to solve additive compare problems. *Journal of Special Education*, 58(3), 171-182. <https://doi.org/10.1177/00224669241252422>