

GENERALIZACIÓN EN UN ALUMNO DE 9 AÑOS CON AUTISMO

Juncal Goñi-Cervera¹, Alicia Bruno², Irene Polo-Blanco¹ y María C. Cañadas³

¹Universidad de Cantabria ²Universidad de la Laguna, ³Universidad de Granada

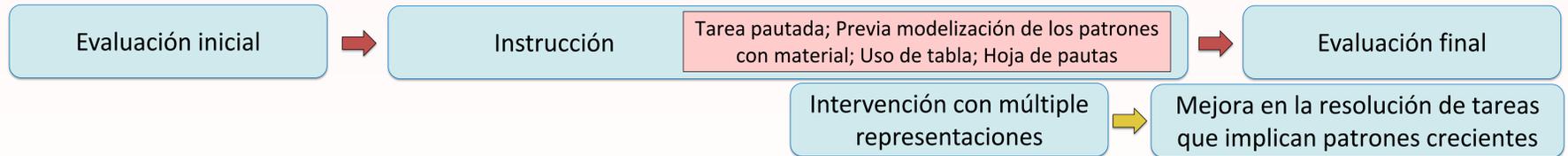


Introducción

La inclusión del alumnado con trastorno del espectro autista (TEA) en las aulas regulares es frecuente. Muchos presentan dificultades en matemáticas. La enseñanza de patrones numéricos o gráficos en edades tempranas promueve la capacidad para generalizar, pero tenemos poca información sobre cómo los estudiantes con TEA realizan este tipo de tareas (Goñi-Cervera et al., 2021).

Esta investigación tiene como objetivo describir la generalización de un estudiante de 9 años con TEA en tareas de patrones lineales en configuraciones crecientes. Analizamos sus razonamientos en una intervención individual donde se le requirió trabajar sobre patrones lineales crecientes, involucrando las relaciones $n+1$ y $n+2$.

Metodología



Participante

Un estudiante de 9 años con TEA, escolarizado en un centro ordinario en 4º EP, con adaptación curricular de 3º EP. CI=88. Edad matemática = 6,82 años

Instrucción siguiendo la hoja de pautas

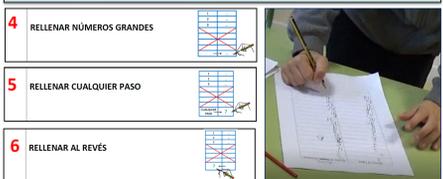
1. MODELIZACIÓN DEL PATRÓN Y COMPLETAR TÉRMINOS CONSECUTIVOS



2. CORRECCIÓN DE LA TAREA REALIZADA EN "EVALUACIÓN INICIAL"



3. COMPLETAR TÉRMINOS NO CONSECUTIVOS



Materiales



Tabla; hoja de pautas; hoja de trabajo y palitos

Procedimientos

Pre-evaluación			
Evaluación inicial			No material 4 sesiones
Instrucción		Representaciones múltiples con retroalimentación y hoja de pautas 4 sesiones	1. Comprobar y/o corregir el trabajo previo siguiendo la hoja de pautas y con apoyo de la instructora 2. Completar otra tarea similar de manera autónoma
Seguimiento		Sin material 3 sesiones	
Transferencia		Tareas en contextos de situaciones reales Sin material 2 sesiones	
Mantenimiento		Sin material 1 sesión	

Resultados

Ejemplo de tarea que involucre $f(x)=x+1$

Fíjate en la siguiente figura:

Paso 1 paso 2 paso 3 paso 4 paso 5

Dibuja la figura en los pasos 4 y 5. ¿Cuántos palitos necesitas?

¿Cuántos palitos necesitas para construir la figura en el paso 5?

¿Cuántos palitos necesitas para construir la figura en el paso 25?

¿Cuántos palitos necesitas para construir la figura en el paso 12?

¿Cuántos palitos necesitas para construir la figura en cualquier paso?

Con 11 palitos, ¿qué paso de la figura puedes construir?

26. Contando de uno en uno

Contando hacia adelante

10. He mirado la tabla

Resultados generales del estudiante A

EV. INICIAL
Dificultades

TRANSFERENCIA
Situaciones reales: juego de las sillas y entrada parquet de atracciones

INSTRUCCIÓN
Apoyándose en el soporte visual y en materiales como los palitos y la hoja de pautas, entendió mejor la tarea.

MANTENIMIENTO
Mantuvo lo aprendido pasadas 5 semanas

Se apoyó en la **tabla** para organizar la información y encontrar los diferentes términos, y mostró **resistencia** a dejar de usarla. En la mayoría de los casos sus estrategias se basaban en la **recursividad**. Esto le dificultó la obtención de términos no consecutivos y el término general.

Conclusiones

Los resultados muestran una mejoría en la obtención de términos consecutivos, intermedios y generalización.

El empleo de tablas resultó una estrategia eficaz. Cuando no se le proporcionó la tabla, el estudiante creó una propia para obtener la solución.

En la mayoría de las respuestas mostró razonamientos de nivel pre-estructural o recursivo particular (Blanton et al., 2015).

La modelización previa por parte de la investigadora le ayudó en sus déficits de planificación y ejecución, que son propios de las personas con TEA.

Más trabajos sobre matemáticas y autismo en: <https://matematicasyautismo.unican.es/>; Más trabajos sobre álgebra temprana en: <https://pensamientoalgebraico.es/es/>

Referencias: Blanton, M., Brizuela, B. M., Gardiner, A. M., Sawrey, K., & Newman-Owens, A. (2015) A Learning Trajectory in 6-Years-Old's Thinking About Generalizing Functional Relationships. *Journal for Research in Mathematics Education*, 46(5), 511-558. <https://www.doi.org/10.5951/jresmetheduc.46.5.0511>

Goñi-Cervera, J., Cañadas, M. C., y Polo-Blanco, I. (2021). Estrategias por alumnos con trastorno del espectro autista al resolver una tarea que involucra una relación funcional. En P. D. Diago, D. F. Yáñez, M. T. González-Astudillo, y D. Carrillo(Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXIV* (pp. 311-318).SEIEM.

Financiado por: PID2019-105677RB-I00/AEI/ 10.13039 / 501100011033, PID2020-113601GB-I00 y las ayudas Concepción Arenal, del Gobierno de Cantabria

