

ESTUDIANTES CON SÍNDROME DE DOWN RESUELVEN PROBLEMAS DE PARTICIÓN

Students with Down syndrome solve partition problems

Bruno, A., Hernández, B. y Noda, A.

Universidad de La Laguna

En trabajos previos con alumnado con síndrome de Down (SD), observamos que pueden escribir y hacer operaciones con números de tres cifras y, sin embargo, presentan dificultades en tareas de descomposición de números en diferentes sumandos (partición aditiva), incluso con números inferiores a 10 (Bruno y Noda, 2013). Las alteraciones que presentan con la memoria a corto y largo plazo, favorecen que tengan dificultades para recuperar los hechos numéricos, lo que no ayuda en estas tareas.

Se presentan resultados de un estudio de casos de dos personas con SD, que siguen una secuencia de enseñanza-aprendizaje sobre el sistema de numeración decimal adaptada a sus características cognitivas. La secuencia utiliza un marco, adaptado de Jones et al. (1996), que consta de cinco niveles de pensamiento (organizados según el tamaño de los números) y aborda cuatro constructos: contar, agrupar, particionar y relacionar. En este caso, se muestran sus respuestas a las tareas de particiones aditivas del segundo nivel de pensamiento (números menores que 100). Las dos estudiantes con SD analizadas, de 19 y 27 años, pertenecen a una asociación de personas con SD en la que reciben apoyo escolar. Siguió una secuencia individual de aprendizaje, en sesiones de una hora semanal durante seis meses, realizando tareas con materiales concretos (regletas, objetos cotidianos, legos, dinero, etc.) y resolvieron problemas de los cuatro constructos. Todas las sesiones fueron videograbadas. El objetivo del estudio es analizar su evolución en la comprensión conceptual de la decena, observando los beneficios del uso de materiales, apoyos visuales y de la resolución de problemas.

Las dos estudiantes reflejan comportamientos distintos en las tareas de partición en las que debían repartir en grupos una cantidad numérica, con materiales concretos. Por ejemplo, en la tarea de repartir 48 globos entre tres personas en partes iguales, una de ellas empieza usando estrategias incorrectas (repartir los globos por su color) continuando con otras más adecuadas: primero repartir 10 a cada uno y posteriormente, las unidades restantes. La otra estudiante hace grupos aleatorios para ir compensando los que tienen más y menos cantidades, hasta conseguir la igualdad, estrategia más costosa. A través del uso de materiales se reconducen sus estrategias para que experimenten la utilidad de la decena como unidad de compuesta, en tareas de partición.

Agradecimientos

Este trabajo se ha realizado al amparo del proyecto EDU2011-29324: Modelos de competencia formal y cognitiva en pensamiento numérico y algebraico de alumnos de primaria, de secundaria y de profesorado de primaria en formación. Ministerio de Ciencias e Innovación, Madrid.

Referencias

- Bruno, A. y Noda, A. (2013). Partición numérica en personas con síndrome de Down. En A. Berciano, G. Gutiérrez, A. Estepa y N. Climent (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XVII* (pp. 175-183). Bilbao: SEIEM.
- Jones, G., Thornton, C., Putt, I., Hill, K., Mogill, A., Rich, B. y Van Zoest, L.R. (1996). Multidigit Number sense: a Framework for instruction and assessment. *Journal for Research in Mathematics Education*, 27(3), 310-336.

Bruno, A., Hernández, B. y Noda, A. (2015). Estudiantes con síndrome de down resuelven problemas de partición. En C. Fernández, M. Molina y N. Planas (eds.), *Investigación en Educación Matemática XIX* (p. 541). Alicante: SEIEM.