

INFLUENCIA DEL MATERIAL EN LA COMPRENSIÓN DE LA DECENA EN ALUMNADO CON SÍNDROME DE DOWN

Influence of material in the understanding of the ten in students with Down syndrome

Bruno, A.^a y Noda, A.^a

^aUniversidad de La Laguna

El aprendizaje matemático, y en especial el numérico, presenta múltiples dificultades a las personas con Síndrome de Down (Turner y Alborz, 2003). Se muestran resultados de un estudio realizado con estudiantes con síndrome de Down que siguieron una secuencia de enseñanza para la adquisición de la decena, organizada en cuatro constructos: contar, particionar, agrupar y relacionar (Jones et al, 1997). La secuencia se adaptó a sus características cognitivas y se utilizaron diferentes materiales concretos: bloques aritméticos (adaptados en formato para facilitar su manejo), materiales cotidianos y monedas (1 y 10 céntimos). Los materiales se seleccionaron para ayudarles a pasar de la representación de la decena como *unidad numérica compuesta* a la *unidad numérica abstracta* (Steffe, Cobb, y Von Glasersfeld, 1987).

El objetivo del trabajo es analizar cómo influye el tipo de material en sus estrategias al dar el cardinal, unir y quitar decenas en la resolución de problemas de sumar y restar. La investigación se realizó en la Asociación Tinerfeña de Trisómicos XXI (Tenerife), en clases de apoyo escolar. Se siguió una metodología cualitativa con tres estudiantes de 11, 17 y 27 años, seleccionados de modo que su conocimiento numérico se adecuara al objetivo del estudio. Las fases del estudio fueron: una entrevista inicial, una secuencia de enseñanza durante seis meses y una entrevista final. Se presentan resultados de la entrevista final en la que se plantearon, entre otras tareas, seis problemas de enunciado verbal: tres de suma (agrupar) y tres de resta (particionar), con los tres tipos materiales y con números menores que 40.

Se concluye que hay una influencia del tipo de material en la estrategia empleada por los estudiantes. Se encontró una tendencia a usar el recuento uno a uno en los problemas con materiales discretos, mientras que empleaban la decena como unidad de conteo, con los bloques aritméticos. La principal dificultad mostrada fue contar las decenas como unidades. Los resultados indicaron un avance en la comprensión de la decena como *unidad numérica compuesta* y un desarrollo incompleto de la *unidad numérica abstracta*.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado por el Proyecto de Investigación “Resolución de problemas y competencia matemática en la educación primaria y secundaria y en la formación de profesores”. EDU2017-84276-R

Referencias

- Jones, G., Thornton, C., Putt, I., Hill, K., Mogill, A., Rich, B. y Van Zoest, L.R. (1996). Multi-digit Number sense: a Framework for instruction and assessment. *Journal for Research in Mathematics Education*, 27(3), 310-336.
- Steffe, L.P., Cobb, P. y Von Glasersfeld, E. (1988). *Construction of Arithmetical Meanings and Strategies*. New York: Springer-Verlag.
- Turner, S. y Alborz, A. (2003). Academic attainments of children with Down's syndrome: A longitudinal study. *British Journal of Educational Psychology*, 73, 563-585.