

DISEÑO DEL ESTUDIO SOBRE LA ELECCIÓN DE LOS NOMBRES DE LAS CANTIDADES AL RESOLVER PROBLEMAS VERBALES

Study design on the choice of quantity names when solving word problems

Gutiérrez-Soto, J., Arnau, D. y Arevalillo-Herráez, M.

Universitat de València

Numerosas investigaciones muestran una relación entre la comprensión lectora y la competencia en resolución de problemas verbales (e.g., Vilenius-Tuohimaa et al., 2008). En la etapa de traducción del enunciado el alumnado identifica cantidades conocidas y desconocidas y las incorpora dentro del modelo de situación del problema. En este sentido la falta de precisión a la hora de asignarle un nombre a una cantidad es el origen de errores en la resolución de problemas (Küchemann, 1978). Navas (2013) proporcionó a alumnado de tercer ciclo de primaria un conjunto de problemas verbales con un listado de nombres de cantidades (conocidas y desconocidas). Los sujetos participantes debían asociar o calcular un valor para cada uno de estos nombres hasta completar la resolución del problema. Se evidenciaron importantes dificultades para dar sentido a estas etiquetas y hubo actuaciones en las que una misma etiqueta se utilizaba con sentidos diferentes. En este trabajo tiene dos objetivos. El primero es obtener información sobre la forma en que los estudiantes construyen nombres para las cantidades y cómo la elección y/o precisión de los nombres pueden influir en el éxito en la resolución de los problemas. El segundo es determinar de qué manera influye la precisión de los nombres construidos en la resolución del problema. Con este fin, planteamos un estudio donde alumnado de tercer ciclo de primaria, dividido en dos condiciones experimentales, resuelve problemas de manera aritmética usando una versión del programa HINTS (Arnau et al., 2014). Los sujetos deberán introducir las operaciones aritméticas que consideren correctas en una interfaz similar a la de los botones de una calculadora. El sistema determinará si la operación introducida es correcta. En este caso, en la condición experimental, el sistema solicitará que le asignen un nombre de manera escrita a la cantidad para la que se acaba de determinar un valor. En la condición de control, el sistema asignará un nombre construido por los investigadores. Estos nombres formarán parte de los mensajes de error y de ayuda generados por el programa y una mala elección de las etiquetas podría provocar que los mensajes no tuvieran efecto.

Agradecimientos

Esta publicación es parte del proyecto de I+D+i PGC2018-096463-B-I00, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033/ y por “FEDER Una manera de hacer Europa”.

Referencias

- Arnau, D., Arevalillo-Herráez, M. y González-Calero, J. A. (2014). Emulating human supervision in an intelligent tutoring system for arithmetical problem solving. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 7(2), 155-164.
- Küchemann, D. (1978). Children's understanding of numerical variables. *Mathematics in School*, 7(4), 23-26.
- Navas, B. (2013). *Un estudio exploratorio sobre la influencia de proporcionar nombres de cantidades en la resolución aritmética de problemas*. [Trabajo de investigación no publicado]. Universitat de València, España.
- Vilenius-Tuohimaa, P. M., Aunola, K. y Nurmi, J.E. (2008). The association between mathematical word problems and reading comprehension. *Educational Psychology*, 28(4), 409-426.