

DISEÑO DE UN ESTUDIO SOBRE EL IMPACTO DEL FORMATO Y EL CONTEXTO EN ASPECTOS COGNITIVOS Y AFECTIVOS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Design of a study on the impact of format and context on cognitive and affective aspects in problem solving

García-Cerdá, C., Ferrando, I., Segura, C.

Departamento de Didáctica de la Matemática, Universitat de València

En los planes de estudio de todo el mundo la resolución de problemas ocupa un lugar central en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. De hecho, el nuevo currículo español promueve la introducción en las aulas de problemas matemáticos en los que el alumnado debe gestionar información sobre situaciones reales y complejas para resolverlos (MEFP, 2022). Sin embargo, el alumnado podría tener dificultades para alcanzar estas competencias. Por ello, hemos diseñado un estudio, en el marco de una tesis doctoral, con el objetivo de estudiar cómo influyen algunas características de los problemas en aspectos cognitivos y afectivos de la resolución de problemas.

En particular, se van a explorar las relaciones entre el formato en el que se presenta la información, la cantidad de información, la conexión con la realidad (contexto), la comprensión lectora, el rendimiento y algunos aspectos afectivos (Schoenfeld, 2010). En cuanto al formato y la información, se considerarán distintas variables; como si se trata de textos continuos o discontinuos, la longitud del texto, la multimodalidad, y el exceso o falta de datos. En cuanto al contexto, se considerarán problemas verbales de tipo PISA y problemas de modelización, que tienen una conexión más fuerte con la realidad (Niss et al., 2007). Se analizará el impacto de las características del problema en el rendimiento y en aspectos afectivos. Además, se empleará un cuestionario validado de competencia lectora para poder determinar cómo se relaciona con el rendimiento según el tipo de problema, ampliando estudios previos (Pongsakdi et al., 2020). Se espera que el exceso o la falta de información y la complejidad en la descripción de la situación influyan en el rendimiento (Ferrando y Segura, 2020), y que esto se relacione con el nivel de competencia y las emociones.

Referencias

- Ferrando, I. y Segura, C. (2020). Fomento de la flexibilidad matemática a través de una secuencia de tareas de modelización. *Avances de Investigación en Educación Matemática*, 17, 84–97. <https://doi.org/10.35763/aiem.v0i17.306>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (MEFP) (2022). Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. Boletín Oficial del Estado, 52, de 2 de marzo de 2022. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/29/217/con>
- Niss, M., Blum, W. y Galbraith, P. L. (2007). Introduction. En W. Blum, P. L. Galbraith, H., W. Henn y M. Niss (Eds.), *Modelling and applications in mathematics education: The 14th ICMI study* (pp. 3–32). Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-29822-1_1
- Pongsakdi, N., Kajamies, A., Veermans, K., Lertola, K., Vauras, M. y Lehtinen, E. (2020). What makes mathematical word problem solving challenging? Exploring the roles of word problem characteristics, text comprehension, and arithmetic skills. *ZDM Mathematics Education*, 52, 33–44. <https://doi.org/10.1007/s11858-019-01118-9>
- Schoenfeld, A. H. (2010). *How we think: A theory of goal-oriented decision making and its educational applications*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203843000>