

ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO EN LA VALORACIÓN DE LA SUBJETIVIDAD EN PROPOSICIONES MATEMÁTICAS

Performance analysis in the assessment of subjectivity in mathematical propositions

Sanz-Herranz, H.^a, Marbán, J. M.^a y Frápolli, M. J.^b

^aUniversidad de Valladolid, ^bUniversidad de Granada

Valorar la subjetividad de una proposición es una tarea que involucra diferentes habilidades de pensamiento de orden superior (Ennis, 2011; Jensen et al., 2014). Desarrollar esta habilidad en el alumnado implica, entre otros aspectos, potenciar su pensamiento crítico, el cual, a la postre, se utiliza para juzgar los procesos de razonamiento y prueba, considerados por el NCTM como procesos clave a desarrollar en la enseñanza de las matemáticas (NCTM, 2000). Se presenta a continuación cómo, en el marco de una investigación basada en diseño aún en curso, se han implementado en un entorno virtual componentes de una Trayectoria Hipotética de Aprendizaje (THA), en el sentido dado por Clements y Sarama (2012), en forma de actividades orientadas a trabajar y evaluar la subjetividad de proposiciones en diferentes contextos y dirigidas a alumnado de edades comprendidas entre los siete y los doce años. Los ocho contextos considerados refieren directamente a la normativa vigente en ese momento, la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. A saber: matemático, ciencias de la naturaleza, ciencias sociales, lengua castellana y literatura, educación artística, aspectos relacionados con la salud, aspectos relacionados con la competencia digital y aspectos relacionados con la economía. Las actividades a las que se ha hecho referencia fueron presentadas a un total de 1733 alumnos, aleatorizando su orden de presentación en lo relativo a los contextos. Del análisis de los resultados exhibidos se desprende que la edad del alumno no es determinante a la hora de predecir o explicar su desempeño en las actividades propuestas. Sí se observa, sin embargo, un efecto notable de la variación contextual a la hora de explicar la efectividad y el tiempo de respuesta en todas ellas. Ahora bien, no es el contexto matemático uno de aquellos en los que los alumnos exhiben mejores resultados, a pesar de ser considerado de antemano como un contexto eminentemente poco subjetivo. De hecho, las tasas de efectividad exhibidas en la resolución de las tareas presentadas en un contexto matemático no son significativamente diferentes al resto. No obstante, sí que se encuentra una asociación clara entre el contexto matemático y un menor tiempo de respuesta.

Referencias

- Clements, D. H. y Sarama, J. (2004). *Hypothetical Learning Trajectories: A Special Issue of Mathematical Thinking and Learning*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203063279>
- Ennis, R. (2011). Critical thinking: Reflection and perspective Part II. *Inquiry: Critical thinking across the Disciplines*, 26(2), 5-19.
- Jensen, J., McDaniel, M., Woodard, S. y Kummer, T. (2014). Teaching to the test... or testing to teach: exams requiring higher order thinking skills encourage greater conceptual understanding. *Educational Psychology Review*, 26(2), 307-329.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 340, de 30 de diciembre de 2020, 122868 a 122953. <https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf>
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics.

Sanz-Herranz, H., Marbán, J. M. y Frápolli, M. J. (2022). Análisis del desempeño en la valoración de la subjetividad en proposiciones matemáticas. En T. F. Blanco, C. Núñez-García, M. C. Cañadas y J. A. González-Calero (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXV* (p. 631). SEIEM.