

PROPUESTA DE USO DE TECNOLOGÍA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA LA FORMACIÓN DE PROFESORES

Problem solving with technology: A teachers training proposal

Hernández, A.^a, Perdomo-Díaz, J.^a y Camacho-Machín, M.^a

^aUniversidad de La Laguna

En este trabajo se muestran los resultados de una investigación sobre el uso de tecnología para la resolución de problemas en la formación de profesores. Se identifica un conjunto de *eventos* que serán el punto de partida para la definición de situaciones que promuevan el desarrollo de la comprensión matemática para la enseñanza en secundaria (Heid, Wilson, y Blume, 2015). Los eventos describen acontecimientos que pueden ocurrir durante la práctica docente, de los que se extraen distintos elementos matemáticos para la discusión.

En esta investigación participaron dieciocho estudiantes de una asignatura optativa de cuarto curso del grado en Matemáticas, en la que se realizó un Taller de Resolución de Problemas con Tecnología. En este Taller se propusieron cuatro actividades que integran el uso de la tecnología en la resolución de problemas y brindan oportunidades para que los participantes representen, exploren y examinen los problemas desde diversas aproximaciones, a fin de formular conjeturas y buscar argumentos (Santos-Trigo y Camacho-Machín, 2013). Antes de realizarlas, los participantes tuvieron formación teórica y práctica sobre resolución de problemas, uso de GeoGebra y análisis de situaciones. Las actividades se realizaron en parejas, durante nueve sesiones de dos horas cada una.

El uso del GeoGebra en la resolución de problemas hizo emerger una amplia variedad de discusiones matemáticas entre los participantes: estudiantes e investigadores. En este póster se presentan los primeros resultados de la investigación, extraídos del análisis de las discusiones matemáticas de una de las parejas mientras realizaban una de las actividades propuestas.

Se observó que las discusiones entre los estudiantes son de naturaleza tecnológica o matemática, dependiendo de qué las haya promovido y se identificaron tres *eventos*: Trazar un ángulo, Triángulos de altura constante, Distancia desde la diagonal.

Con estos resultados, tenemos los elementos necesarios para formular situaciones para la formación de profesores en el uso de GeoGebra para la enseñanza de las matemáticas en secundaria.

Agradecimientos

Se agradece la financiación concedida a la ULL por la Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento, cofinanciada en un 85% por el Fondo Social Europeo. Así como la recibida por el Plan Nacional del Ministerio de Educación y Ciencia, Proyecto EDU2017-84276-R

Referencias

Heid, M., Wilson, P. S. y Blume, G. W. (2015). *Mathematical Understanding for Secondary Teaching: A Framework and Classroom-Based Situations*. United States of America: NCTM and IAP.

Santos-Trigo, M. y Camacho-Machín, M. (2013). Framing the use of computational technology in problem solving approaches. *The Mathematical Enthusiast*, 10(1&2), 279-302.