
Avance y Perspectiva

Revista de divulgación del CINVESTAV

Resolución de problemas matemáticos y uso de tecnologías digitales en un curso masivo en línea

Karina Galache · Friday, April 12th, 2019

Categorías: [Ciencias Exactas](#), [Punto y Aparte](#)

El objetivo de la investigación fue diseñar e implementar un Curso en Línea, Masivo, y Abierto (MOOC, por sus siglas en inglés) basado en resolución de problemas matemáticos y el uso coordinado de tecnologías digitales. El curso se estructuró en torno a tres actividades principales que incluían brindar a todos los participantes la oportunidad de (i) mover objetos dentro de representaciones dinámicas de conceptos y problemas matemáticos; (ii) observar y analizar los atributos de los objetos matemáticos para formular conjeturas; y (iii) buscar argumentos empíricos y, luego, matemáticos para validar esas conjeturas y relaciones.

Así, el objetivo del MOOC fue el desarrollo y la práctica de un enfoque inquisitivo, donde los participantes tuvieran que examinar constantemente las propiedades y atributos de los objetos matemáticos, formularan conjeturas, compartieran sus ideas, buscaran diferentes formas de apoyar las relaciones y comunicaran sus resultados.

En el MOOC se inscribieron 2661 personas con características muy diversas, es decir, con diferentes niveles de estudios, edades, intereses profesionales o personales, ubicación geográfica, etc. Durante el desarrollo de las actividades y a través del foro de discusión, los participantes plantearon preguntas, comentarios y soluciones que fueron organizados por el equipo de diseño del MOOC de tal manera que cada integrante pudiera participar en la discusión de temas que eran importantes y consistentes con los objetivos del curso.

Los resultados demostraron que los foros de discusión brindaron diversas oportunidades para que los participantes aclararan sus ideas, compartieran sus razonamientos matemáticos y participaran en un enfoque de resolución de problemas en colaboración con otros durante su trabajo en las actividades del curso. Los participantes reconocieron que el aprendizaje de las matemáticas implica enfrentarse a un dilema que necesita resolverse en términos de observar una situación, formular preguntas y buscar diferentes caminos para responderlas.

William nació el 20 de noviembre de 1977 en la ciudad de Cartago, Costa Rica. Licenciado en

Enseñanza de la Matemática y maestro en Matemáticas por la Universidad de Costa Rica (UCR). Realizó sus estudios de doctorado en Departamento de Matemática Educativa del Cinvestav-IPN de marzo de 2015 a enero de 2019, bajo la dirección del Dr. Luz Manuel Santos Trigo. Trabajó en ambientes de aprendizaje masivos en línea en un entorno de resolución de problemas y uso coordinado de tecnologías digitales.

This entry was posted on Friday, April 12th, 2019 at 8:00 am and is filed under [Ciencias Exactas, Punto y Aparte](#)

You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. Both comments and pings are currently closed.