

---

# Avance y Perspectiva

Revista de divulgación del CINVESTAV

## Modelo de enseñanza para fracciones basado en la recta numérica y el uso de applets: estudio en comunidades marginadas

Karina Galache · Thursday, December 6th, 2018

Categorías: Punto y Aparte, Ciencias Sociales y Humanidades

Las fracciones se han caracterizado como un tema en el que los alumnos desde educación primaria enfrentan dificultades para su aprendizaje, y los profesores consideran que son complejas de enseñar. No obstante, es importante que quienes egresan de la primaria vayan a la secundaria, bachillerato y universidad con un sólido conocimiento de las fracciones, ya que se considera predictor de un buen desempeño escolar. En este sentido, en la investigación llevada a cabo se planteó como objetivo: construir un modelo de enseñanza para las fracciones basado en herramientas digitales y la recta numérica, el cual se puso a prueba en dos comunidades marginadas. Con lo anterior se pudo responder dos preguntas: ¿qué características tiene el objeto mental fracción, en estudiantes de una comunidad marginada que terminan la primaria?, y ¿cómo contribuyen las actividades estructuradas en una secuencia de enseñanza usando herramientas digitales a mejorar el objeto mental?

El modelo de enseñanza ayudó a mejorar y ampliar el objeto mental fracción de los alumnos. Antes de la indagación, ellos tenían sustancialmente ideas relacionadas con la fracción como fracturador (parte de un todo), pero durante la enseñanza adquirieron otras ideas vinculadas con la fracción como medida y número, principalmente para ubicar fracciones en la recta numérica, ordenar fracciones y reconocer equivalencias, incluso hay evidencia de que mejoraron sus procesos de partición.

A pesar de que los alumnos de esas comunidades no habían usado una computadora, la instrucción basada en un ambiente tecnológico no fue una limitación. Ellos se adaptaron al medio digital, a través del cual se les permitió la representación visual de diversas situaciones a través de animaciones, símbolos, gráficas y el uso del lenguaje cotidiano. Estos escenarios fueron un elemento que motivó a los estudiantes, tanto a usar la tecnología, como a reflexionar sobre los diferentes usos y aspectos de las fracciones.

Carlos nació el 20 de julio de 1986 en la Ciudad de Zacatecas, México. Obtuvo el título de Licenciado en Matemáticas por la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) en el año 2009. Realizó sus estudios de maestría en la Universidad Autónoma de Guerrero, su doctorado lo hizo en el Departamento de Matemática Educativa del CINVESTAV-IPN durante el periodo de 2014 al año 2018, bajo la dirección de la Dra. Olimpia Figueras. Durante sus estudios de doctorado realizó una estancia académica en la Universidad de Valencia, en la que además realizó un máster universitario y participó en otros proyectos de investigación.

This entry was posted on Thursday, December 6th, 2018 at 11:52 am and is filed under [Punto y Aparte](#), [Ciencias Sociales y Humanidades](#)

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