

LA DERIVADA EN EL AULA MEDIANTE EL USO DE PADLET Y GEOGEBRA

Autor: Tilcia Anabel Arrocha

Correo: tilcia.arrocha@up.ac.pa

Institución: Universidad de Panamá.

Palabras claves: cálculo diferencial, aprendizaje basado en problemas, Padlet, GeoGebra

Introducción

La digitalización constituye un eje central de la sociedad contemporánea y su impacto se refleja en todos los ámbitos, particularmente en la educación. Integrar las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje se ha convertido en un reto y, al mismo tiempo, en una oportunidad para los docentes. Este trabajo presenta una propuesta que articula el uso de Padlet y GeoGebra en la enseñanza de la derivada, aplicándola a situaciones reales con el propósito de dinamizar la experiencia de aprendizaje y motivar a los estudiantes hacia el estudio del cálculo diferencial.

Objetivos

El objetivo principal es fomentar la participación activa de los estudiantes en el desarrollo de actividades académicas mediante la implementación de estrategias innovadoras basadas en el uso de entornos digitales. Se busca que los estudiantes construyan conocimiento de manera colaborativa y que comprendan la utilidad de la derivada en contextos prácticos.

Metodología

La investigación se desarrolló a partir de una experiencia de aula con un enfoque cualitativo, implementando la estrategia de aprendizaje basado en problemas (ABP). Se trabajó con estudiantes de primer año de la Licenciatura en Biología de la Universidad de Panamá, en el curso de Cálculo I. Las actividades diseñadas incluyeron la construcción de productos digitales en Padlet y la resolución de problemas mediante el software GeoGebra.

Discusión

Los estudiantes elaboraron murales interactivos en Padlet donde organizaron contenidos vinculados con la derivada, desde fundamentos teóricos hasta la construcción de tablas de derivadas y ejemplos prácticos. Estos murales permitieron integrar tanto los problemas resueltos en los talleres como materiales de apoyo visual. De manera complementaria, los estudiantes utilizaron GeoGebra para resolver y graficar problemas, contrastando los resultados obtenidos manualmente con los generados mediante la herramienta tecnológica. Esta dinámica favoreció el análisis crítico, la verificación de procedimientos y la consolidación del aprendizaje.

Resultados

El producto final consistió en un mural interactivo en Padlet enriquecido con gráficas y comparaciones realizadas en GeoGebra. Los estudiantes valoraron positivamente la experiencia, manifestando que las herramientas digitales contribuyeron a una mayor claridad en la comprensión de los conceptos y en la resolución de problemas. El uso combinado de ambas plataformas permitió vincular la teoría con la práctica, generando un entorno de aprendizaje innovador y atractivo que despertó la curiosidad y el interés por los contenidos de cálculo diferencial.

Conclusiones

El empleo de Padlet y GeoGebra constituye una estrategia pedagógica eficaz para la enseñanza de la derivada. Mientras Padlet posibilita la construcción colaborativa de murales interactivos que organizan y visualizan el conocimiento, GeoGebra ofrece un espacio dinámico para la resolución y graficación de problemas. La combinación de estas herramientas promueve un aprendizaje activo, participativo y motivador, favoreciendo la comprensión conceptual y el desarrollo de competencias en los estudiantes de ciencias.