



DEPARTAMENTO DE POSGRADOS

Desarrollo de una experiencia instruccional basada en realidad aumentada (RA) para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje de biología en el nivel de tercero de bachillerato.

**Maestría En Educación Mención En Gestión Del Aprendizaje Mediado Por
Tic.**

Autor:

Bryan Martin Castillo Largo

Directora:

Patricia Ortega Chasi.

Codirector:

Andrés Patiño

Cuenca, Ecuador

2025

Dedicatoria

A Dios, por guiar mis pasos y darme la fortaleza para culminar esta etapa de mi vida.

A mi madre, por su amor incondicional, su apoyo constante y por ser mi inspiración.

A mis abuelos, por sus enseñanzas, su cariño y por ser un ejemplo de vida para mí.

Agradecimientos

A mi madre, Bertha, por su amor incondicional, su apoyo inquebrantable y por ser mi guía en cada paso que doy. Gracias por inspirarme a ser mejor cada día.

A mi familia y amigos, por su cariño, comprensión y por estar siempre presentes en los momentos importantes de mi vida. Su apoyo ha sido fundamental para alcanzar esta meta.

A mi tutora de tesis, Patricia, por su paciencia y valiosa orientación a lo largo de este proceso. Gracias por compartir su experiencia y por impulsarme a crecer como investigador.

Resumen

Esta investigación plantea el desarrollo de una experiencia instruccional basada en realidad aumentada (RA) para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje de biología en tercer año de bachillerato, abordando temas como el sistema nervioso y desarrollo embrionario. El estudio se dividió en tres fases: 1) análisis de los contenidos curriculares, 2) diseño de actividades interactivas con RA, y 3) validación de la propuesta por expertos en biología. La validación se realizó mediante el método Delphi, obteniendo un índice de 0.81 según la V de Aiken, lo que evidencia alta claridad, relevancia y aceptación de la propuesta. Esta investigación ofrece herramientas innovadoras que promueven un aprendizaje dinámico, interactivo y significativo en los salones de clase.

Palabras clave: Realidad aumentada, biología, bachillerato, experiencia instruccional, aprendizaje, visualización.

Abstract

This research proposes the development of an instructional experience based on augmented reality (AR) to enhance the teaching and learning process of biology in the third year of high school, focusing on topics such as the nervous system and embryonic development. The study was divided into three phases: 1) analysis of curricular content, 2) design of interactive AR-based activities, and 3) validation of the proposal by biology experts. Validation was conducted using the Delphi method, achieving an Aiken's V index of 0.81, which demonstrates the proposal's high clarity, relevance, and acceptance. This research provides innovative tools that foster dynamic, interactive, and meaningful learning in the classroom.

Keywords: Augmented reality, biology, high school, instructional experience, learning, visualization.