

RESUMEN

La innovación tecnológica se ha adaptado rápidamente a las necesidades educativas transformando la educación tradicional en educación asistida por computador, tomando en cuenta que no plantea sustituir la misma, sino complementarla. A raíz de este cambio tecnológico, el presente trabajo de titulación tiene como objetivo implementar una aplicación móvil de realidad aumentada de especies endémicas del cantón Rumiñahui que se apoye con una Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje (EVEA) basado en Objetos de Aprendizaje, para lo cual se analizó la malla curricular y los textos guía correspondiente a quinto y sexto año de educación general básica media, además de sus textos guías. El EVEA, Nature Digital Learning (NDL), contempla Objetos de Aprendizaje que fueron construidos según la Metodología CROA y la aplicación móvil fue desarrollada mediante el motor de desarrollo de videojuegos Unity y el complemento para realidad aumentada Vuforia con el fin de estimular el desarrollo cognitivo en niños y niñas de la Unidad Educativa “Geovanni A. Farina” y al mismo tiempo brindar un mensaje sobre la conservación y cuidado de especies. Los resultados demostraron que esta aplicación es innovadora para el área educativa, además de mostrar una aceptación positiva logrando incrementar la capacidad de aprendizaje de seis sobre diez a ocho sobre diez en el rendimiento académico de los niños, gracias a que éstos; están familiarizados con el uso de herramientas tecnológicas en específico con la manipulación de dispositivos móviles.

PALABRAS CLAVE:

- **EVEA**
- **METODOLOGÍA CROA**
- **SOFTWARE EDUCATIVO**
- **REALIDAD AUMENTADA**
- **MOTOR DE VIDEOJUEGOS UNITY**

ABSTRACT

Technological innovation has adapted quickly to the educational needs by transforming traditional education into computer-assisted education, although this does not propose replacing it, but complementing it. As a result of this technological change, the present degree work has the objective to implement a mobile application of augmented reality about Rumiñahui sector's endemic species. Mobile Application is supported by Virtual Learning Environment (VLE) Moodle based on Learning Objects, which the educational curriculum was analyzed corresponding to fifth and sixth grade also the grade's guide texts. The Nature Digital Learning VLE (NDL) includes Learning Objects that were built according to the CROA Methodology and the mobile application was developed through Unity video game development engine besides Vuforia augmented reality complement with the final purpose to stimulate cognitive development in boys and girls from Geovanni A. Farina school, at the same time provides them a message about the conservation and care of species. The results showed that this application is innovative for the educational area, showing positive acceptance, achieving the learning capacity of six out of ten to eight out of ten in the academic performance of children, thanks to these; they are familiar with the use of specific technological tools with the manipulation of mobile devices.

KEYWORDS:

- **VLE**
- **CROA METODOLOGY**
- **EDUCATIONAL SOFTWARE**
- **AUGMENTED REALITY**
- **UNITY VIDEO GAME ENGINE**