

Resumen

Actualmente, la crisis ambiental es un tema del cual se ha hablado en numerosos congresos y conferencias internacionales, ya que podemos evidenciar los problemas por los que atraviesa nuestro entorno natural, como es el agotamiento de los recursos naturales, la contaminación, extinción de las especies tanto de flora como fauna y la deforestación de los bosques andinos con fines económicos.

Consecuentemente, se han propuesto varias alternativas para frenar el crecimiento de este fenómeno, según un estudio realizado una de las causas que aborda esta problemática es la inadecuada educación ambiental que se recibe en las instituciones educativas a edades tempranas, por lo que se plantea en el presente documento la creación y desarrollo de una aplicación Edu – Entertainment, utilizando técnicas de Realidad Virtual (VR) y Realidad Aumentada (AR) para mejorar el conocimiento de los alumnos sobre la importancia que tiene la flora, fauna y los ecosistemas para el adecuado equilibrio ambiental. Para la creación de esta aplicación se utilizó la metodología de desarrollo ágil SCRUM, la cual permite el trabajo colaborativo y la obtención de resultados con éxito en corto tiempo.

Finalmente, al concluir el prototipo se obtuvo una aplicación que consta de un recorrido virtual tomando como base el bosque de Polylepis ubicado en el Parque Nacional Cayambe-Coca, así mismo, se utilizó Realidad Aumentada para la catalogación de especies tanto de flora como fauna, y a través de actividades y juegos interactivos se pudo mejorar el grado de conocimiento de los estudiantes sobre la importancia del cuidado ambiental.

Palabras Clave:

- **EDU-ENTERTAINMENT**
- **REALIDAD VIRTUAL (VR)**
- **REALIDAD AUMENTADA (AR)**
- **EDUCACIÓN AMBIENTAL**
- **ACTIVIDADES Y JUEGOS INTERACTIVOS**

Abstract

Currently, the environmental crisis is a topic that has been discussed in numerous international congresses and conferences, since we can show the problems that our natural environment is facing, such as the depletion of natural resources, pollution, flora and fauna species extinction and the Andean forests deforestation with economic purposes.

Consequently, several alternatives have been proposed to stop the growth of this phenomenon, according to a study carried out, one of the causes for this issue is the inadequate environmental education received in educational institutions at an early age, this is the reason why in the present document it is proposed the creation and development of an Edu - Entertainment application, using Virtual Reality (VR) and Augmented Reality (AR) techniques to improve students' knowledge of the importance of flora, fauna and ecosystems for the proper balance environmental. For the creation of this application, the agile SCRUM development methodology was used, which allows collaborative work and obtaining successful results in a short time.

Finally, at the end of the prototype, an application was obtained that consists of a virtual tour based on the Polylepis forest located in the Cayambe-Coca National Park, likewise, Augmented Reality was used for the cataloging of species of both flora and fauna, through interactive games and activities, it was possible to improve the students' level of knowledge about the importance of environmental care.

Keywords:

- **EDU-ENTERTAINMENT**
- **VIRTUAL REALITY (VR)**
- **AUGMENTED REALITY (AR)**
- **ENVIRONMENTAL EDUCATION**
- **INTERACTIVE GAMES AND ACTIVITIES**