

Resumen

El desarrollo e innovación por implementar nuevas herramientas de aprendizaje son cada vez más diversas, es por ello que se vuelve fundamental la unión de la tecnología con la educación para mejorar el nivel de aprendizaje de niños y niñas. El objetivo del presente trabajo es implementar un sistema que permita a los más pequeños aprender de una forma más didáctica las operaciones matemáticas fundamentales; las cuales son: Suma, Resta, Multiplicación y División. Mediante el uso de un videojuego controlado mediante ondas cerebrales. Para adquirir las ondas cerebrales que produzca el usuario se utilizará el casco Emotiv EPOC+, para posterior a eso realizar el procesamiento en la computadora enlazada al mismo.

Con la incorporación de esta aplicación se pretende evaluar el nivel cognitivo de cada niño, para poder lograr una enseñanza más fluida en las operaciones matemáticas básicas y así sentar una base sólida en los conocimientos básicos matemáticos.

Para lograrlo se realizará un estudio de trabajos pasados para encontrar la forma más adecuada de implementarla, también se buscará ejercicios creativos y de fácil captación para facilitar el aprendizaje.

Palabras clave:

- **DETECCIÓN DE ONDAS CEREBRALES.**
- **REALIDAD VIRTUAL.**
- **BRAINWAVE-CONTROLLED.**
- **MACHINE LEARNING.**

Abstract

The development and innovation to implement new learning tools are increasingly diverse, which is why the union of technology with education becomes essential to improve the level of learning of boys and girls. The objective of this work is to implement a system that allows the youngest to learn fundamental mathematical operations in a more didactic way; which are: Addition, Subtraction, Multiplication and Division. Through the use of a video game controlled by brain waves. To acquire the brain waves produced by the user, the Emotiv Epoc + helmet will be used, after which the processing will be carried out on the computer linked to it.

With the incorporation of this application, it is intended to evaluate the cognitive level of each child, in order to achieve a more fluid teaching in basic mathematical operations and thus lay a solid foundation in basic mathematical knowledge.

To achieve this, a study of past works will be carried out to find the most appropriate way to implement it, and creative and easily grasped exercises will also be sought to facilitate learning.

Key words:

- **DETECTION OF BRAIN WAVES.**
- **VIRTUAL REALITY.**
- **BRAINWAVE-CONTROLLED.**
- **MACHINE LEARNING.**