



Estudiantes de 11°
entre
16 y 18 años

46,88%



53,12%



Efecto de la IMPLEMENTACIÓN de un LABORATORIO VIRTUAL DE FÍSICA Aplicando el Software Cocodrilo para el Desarrollo de las Competencias en Ciencias Naturales

Analizar los resultados asociados a la implementación de un **Laboratorio Virtual de Física**, aplicando el **Software Cocodrilo** para el desarrollo de **Competencias en Ciencias Naturales** en las dimensiones: uso comprensivo del conocimiento científico, explicación de fenómenos e indagación. Los **resultados obtenidos** son una herramienta que desde un entorno **blended**, permite el **autoaprendizaje** y el **trabajo colaborativo** en los estudiantes.

METODOLOGÍA



ENFOQUE
CUANTITATIVO



DISEÑO
CUASIEXPERIMENTAL



PARADIGMA
POSITIVISTA

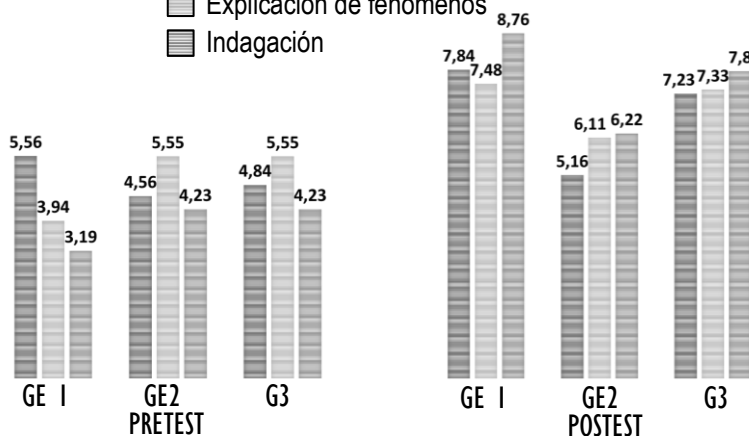


TIPO
PRETEST - POSTEST

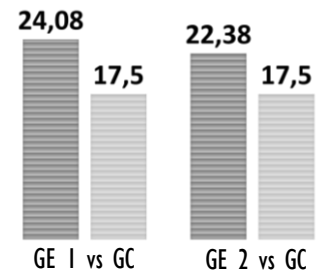
Al grupo control se les aplica una **prueba de competencias en Ciencias Naturales** según las dimensiones que evalúa el **ICFES**, luego reciben la información dentro del módulo de **circuitos eléctricos** mediante la metodología de **escuela tradicional** y finalmente se les aplica el **postest**. Los **grupos experimentales** reciben la información aplicando el **Laboratorio Virtual de Física** con el **Software Cocodrilo** para analizar el efecto sobre el desarrollo de las competencias en ciencias naturales, después de la **intervención didáctica** según los promedios obtenidos a partir de la **prueba pretest-postest** en relación con el grupo control.

RESULTADOS

■ Uso comprensivo del conocimiento científico
■ Explicación de fenómenos
■ Indagación



En relación con los resultados del **postest** se identifica que cada una de las competencias evaluadas obtuvo **mejores resultados** en los dos **grupos experimentales**.



Existen **diferencias significativas** entre la mediana del grupo Grupo Experimental 1 y el Grupo Experimental 2 y cuando se les compara con la del Grupo Control.

CONCLUSIONES

La implementación del **Laboratorio Virtual de Física** aplicando el **Software Cocodrilo** dentro del Módulo de **Circuitos Eléctricos**:

- Se constituye en una excelente **herramienta pedagógica** que desde un entorno **b-learning**, propicia el **autoaprendizaje** y el **trabajo colaborativo** en los estudiantes.
- Evidencia un **aprendizaje más efectivo** en la medida en que se les permite a los estudiantes la utilización de esta herramienta de una manera interactiva para el **diseño** y **construcción** de sus **propios circuitos eléctricos**, los cuales fueron compartidos, discutidos, valorados y reforzados.
- Desarrolla las **Competencias en Ciencias Naturales** en las dimensiones: Uso Comprensivo del Conocimiento Científico, Explicación de Fenómenos e Indagación.