



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

ARTÍCULO TÉCNICO

TEMA:

LOS FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS BÁSICOS Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE DE LA FÍSICA EN EL BLOQUE CURRICULAR MOVIMIENTO EN DOS DIMENSIONES, APLICADO A LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE BACHILLERATO, DE LA UNIDAD EDUCATIVA CAPITÁN EDMUNDO CHIRIBOGA, PERIODO ENERO-JUNIO 2019.

AUTORA:

GABRIELA ELIZABETH VELOZ BASTIDAS

TUTORA:

Mgs. Víctor Caiza

RIOBAMBA – ECUADOR

2019

RESUMEN

El aprendizaje de la física, en la actualidad sigue siendo complejo para los estudiantes de primero de bachillerato, debido al alto índice de bajo rendimiento académico en la mencionada asignatura, lo que provoca la deserción escolar y problemas a nivel personal. El objetivo de la presente investigación fue demostrar que los fundamentos matemáticos básicos se relacionan con el aprendizaje de la física en el bloque curricular Movimiento en dos dimensiones. La investigación se fundamenta en el pensamiento filosófico de Pitágoras y Galileo; su epistemología con la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel. El estudio se desarrolló con un enfoque de investigación cuantitativa de tipo correlacional y aplicada, con un diseño cuasi experimental, aplicándose los métodos analítico, sintético, inductivo-deductivo. La población corresponde a los estudiantes de primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Capitán Edmundo Chiriboga, período enero – junio 2019, el muestreo fue no probabilístico de tipo intencional. Las técnicas empleadas para la recolección de datos fueron; la encuesta, la rúbrica de evaluación y la ficha de observación. De los resultados obtenidos se concluye que la retroalimentación de los fundamentos matemáticos básicos, mediante el desarrollo de destrezas, realización de actividades y evaluaciones mejoró el aprendizaje de la física, logrando que los estudiantes tengan un mejor rendimiento académico.

Palabras claves.

Fundamentos matemáticos básicos, aprendizaje de la física.

SUMMARY

Nowadays, the learning of physics is complicated for students of the first year of high school, due to the high index of low academic performance in this subject, which causes school desertion and problems on a personal aspect. The objective of this research was to demonstrate that theme Movement in two dimensions Fundamentals of Basic Mathematics are related to the learning of physics in the curricular block Movement in two dimensions. The research is based on the philosophical thinking of Pythagoras and Galileo; their epistemology with Ausubel's theory of significant learning. The study was developed with a quantitative research approach of correlational and applied type, with a quasi-experimental design, using analytical, synthetic, inductive-deductive methods. The population corresponds to the first year high school students of the Captain Edmundo Chiriboga High School, in term January -June 2019, the sampling was not probabilistic of intentional type. The techniques used for data collection were; the survey, the evaluation rubric, and the observation card. From the results obtained it is concluded that the feedback of the Fundamentals of Basic Mathematics, through the development of skills, activities and evaluations improved the learning of physics, achieving that the students have a better academic performance.

Keywords: Fundamentals of Basic Mathematics, learning physics.