



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ESTE
FACULTAD DE FILOSOFIA
CARRERA DE MATEMÁTICA



**GEOGEBRA COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE CON
ALUMNOS DEL PRIMER AÑO DE LA CARRERA DE
LICENCIATURA EN MATEMÁTICA DE UNA UNIVERSIDAD
PÚBLICA, AÑO 2023.**

Autores:

Vanessa Belén Román Vera
Mauricio Luis Mallmann Talavera

Orientadora:

Mag. María Soledad Bogado González
maria.bogado@filosofiaune.edu.py

Trabajo Final de Grado presentado a la Facultad de Filosofía de la Universidad
Nacional del Este como requisito para la obtención del título de Licenciatura en
Matemática

Ciudad del Este - Paraguay

Año 2024

RESUMEN

La presente investigación trata acerca del uso que se le da al software GeoGebra, una app de acceso libre y multiplataforma especializada en gráficos, como estrategia de aprendizaje en la demostración de teoremas de geometría con alumnos del primer año de la Carrera de Matemática de una Universidad Pública. En la actualidad existe un sinnúmero de herramientas que ayudan en el aprendizaje de los alumnos, si bien, estas son muy poco utilizadas debido a múltiples factores como lo podrían ser el desconocimiento general de las mismas. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es analizar el uso que se le da al software GeoGebra como estrategia de aprendizaje de teoremas sobre paralelogramos con los alumnos del primer año de la Carrera de Matemática, para tal motivo se llevó a cabo una investigación de enfoque cualitativa fenomenológica de tipo descriptiva. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos han sido una encuesta a 29 alumnos por medio de un cuestionario abierto y la observación de una muestra de 7 alumnos por medio de fichas de observación con la implementación de una secuencia pedagógica. Cuyo resultado arroja que la mayoría de los estudiantes desconocen el manejo de este programa, sin embargo, durante la aplicación de las actividades con este software, tuvo buena aceptación y resultó de fácil utilización, lo que, en conclusión, el programa GeoGebra como estrategia de aprendizaje resulta efectiva ya que la misma permite una interactividad e interpretación más amplia de los conceptos y propiedades abstractas de la geometría.

Palabras clave: Software GeoGebra, estrategia de aprendizaje, paralelogramos.

ABSTRACT

The present research deals with the use given to the GeoGebra software, a free access and multi-platform app specialized in graphics, as a learning strategy in the demonstration of geometry theorems with first-year students of the Mathematics Degree at a University. Public. Currently there are countless tools that help students learn, although these are very little used due to multiple factors such as general ignorance of them. Therefore, the objective of this research is to analyze the use given to the GeoGebra software as a strategy for learning theorems about parallelograms with students of the first year of the Mathematics Degree, for this reason an investigation of Qualitative phenomenological descriptive approach. The data collection techniques and instruments have been a survey of 29 students through an open questionnaire and the observation of a sample of 7 students through observation sheets with the implementation of a pedagogical sequence. The result of which showed that the majority of students are unaware of the use of this program, however, during the application of the activities with this software, it was well accepted and was easy to use, which, in conclusion, the GeoGebra program as a learning strategy Learning is effective since it allows a broader interactivity and interpretation of the concepts and abstract properties of geometry.

Keywords: GeoGebra software, learning strategy, parallelograms.