



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
BIBLIOTECA POSGRADO E INVESTIGACIÓN
FORMULARIO DE REGISTRO BIBLIOGRAFICO DE TESIS

FACULTAD: Instituto de Posgrado e Investigación

CARRERA: MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION, **MENCION:** APRENDIZAJE DE LA MATEMATICA

TESIS DE GRADO **MONOGRAFIA** **PROYECTO TITULACION**

TITULO DE LA TESIS: SOFTWARE LIBRE GEOGEBRA Y EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DEL BGU DE LA UNIDAD EDUCATIVA “SAN JOSE DE CALASANZ” DE LA CIUDAD DE CAÑAR.

AUTOR: LUIS SALVADOR MONCAYO MOLINA

DIRECTORA: Dra. ANGÉLICA URQUIZO, Mgs.

COLABORADORES:

ENTIDAD QUE AUSPICIO LA TESIS:

FINANCIAMIENTO: SI NO **PREGRADO** **POSGRADO**

FECHA DE ENTREGA DE LA TESIS

Día 04 mes 08 año 2017

GRADO ACADEMICO A OBTENER: Magíster en Ciencias De La Educación, Mención: Aprendizaje De La Matemática.

No. Págs. 161

No. Ref. Bibliográficas: 41

Anexos: 8

Planos: 0

RESUMEN:

Históricamente, en las instituciones educativas, la matemática ha sido considerada como una asignatura complicada y poco grata, exigiendo un cambio de modelo didáctico de aprendizaje que posibilite potenciar y aplicar las bondades de las nuevas tecnologías en la mejora de la educación ecuatoriana. Con la investigación se determinó la influencia del uso del Software Libre GeoGebra en el Aprendizaje de la Matemática en los estudiantes del primer año del BGU de la Unidad Educativa “San José de Calasanz” de la ciudad de Cañar, para lo cual se inició fundamentando la investigación con una revisión bibliográfica de las teorías del aprendizaje, tipos de aprendizaje significativo, condiciones para generar aprendizaje, aprendizaje y el rendimiento de la matemáticas en el laboratorio de informática, el software libre educativo y el GeoGebra, para lo cual se realizó la revisión bibliográfica y se realizó un estudio comparativo de aplicabilidad en

un laboratorio de informática. La investigación es de diseño cuasi experimental, de tipo aplicada y descriptiva. Se utilizó el método deductivo ya que se partió del uso del software libre GeoGebra como material de apoyo en el aprendizaje y en la comprobando las hipótesis específicas. Para ello se utilizó la observación y pruebas objetivas aplicadas durante todo el proceso de investigación y encuestas aplicadas al final, a una muestra de 81 alumnos. Recopilada la información se desarrollaron cuadros de frecuencias y gráficos que apoyaron el estudio estadístico en Excel. Al final se concluye que el uso del software libre GeoGebra ofrece buenas oportunidades como material de apoyo en el aprendizaje de la matemática, evidenciados tanto en las evoluciones, como en el rendimiento y en las encuestas aplicadas. Es una buena oportunidad para que los maestros actualicen sus conocimientos trabajando las aptitudes y motivando las buenas actitudes de sus alumnos, los que también tienen la posibilidad de mejorar su auto aprendizaje.

PALABRAS CLAVES: Software libre, aprendizaje, constructivismo.

MATERIA PRINCIPAL: Matemáticas

MATERIA SECUNDARIA: Didáctica

TRADUCCION AL INGLES

TITLE:

FREE SOFTWARE GEOGEBRA AND THE LEARNING OF MATHEMATICS IN THE STUDENTS OF THE FIRST YEAR OF THE BGU OF THE EDUCATIONAL UNIT "SAN JOSE DE CALASANZ" OF THE CITY OF CAÑAR

SUMMARY

Historically, in Educational Institutions, Mathematics has been considered as a complicated and unpleasant subject, demanding a change in the didactic model of learning that makes it possible to promote and apply the benefits of new technologies in the improvement of Ecuadorian education. The research aims to determine the influence of the use of Geogebra Free Software in the Learning of Mathematics in the first year students of the BGU of the Educational Unit "San José de Calasanz" in the city of Cañar, for which it started by supporting it with the bibliographical research in which learning is dealt with, their theories and types of meaningful learning, conditions to generate learning, learning and the performance of Mathematics in the computer lab, free educational software and GeoGebra, for which Performed the bibliographic review, and a comparative study of applicability was carried out in a computer lab. The research is of quasi experimental design, of application and descriptive type. The deductive method was used as it was based on the use of free software GeoGebra as learning material and to check the specific hypotheses. For this purpose we used the observation and objective tests applied throughout the research process and surveys applied at the end, to a sample of 81 students. Compiled the information were developed tables of frequencies and graphs that supported the statistical study in Excel. In the end, it is concluded that the use of GeoGebra free software offers good opportunities as support material in the learning of Mathematics, evidenced both in evolutions, performance, and applied surveys. It is a good opportunity for teachers to update their knowledge by working the skills and motivating the good attitudes of their students, who also have the possibility to improve their self-learning.

KEY WORDS: Free software, learning, constructivism

FIRMAS



TUTORA
Dra. ANGÉLICA URQUIZO, Mgs.



GRADUADO I
LUIS SALVADOR MONCAYO MOLINA

**SE AUTORIZA LA PUBLICACIÓN DE ESTA TESIS EN EL REPOSITORIO
DIGITAL DE LA INSTITUCIÓN**



GRADUADO I
LUIS SALVADOR MONCAYO MOLINA