

Representación de poliedros en 3D

Autores: Haya Hardi y Sanae Mabrouki
I.E.S. SAN ISIDORO (Cartagena)

Resumen

Este trabajo pretende el análisis de una aplicación de una secuencia didáctica mediada por herramientas tecnológicas que ayuden al proceso enseñanza-aprendizaje. El hecho de que los poliedros y su representación sean algo muy complejo supone un reto para llevar a cabo la experiencia y supondrá la necesidad de trabajo en equipo. Para ello se ha empleado la herramienta matemática "GeoGebra", que ha facilitado la representación de funciones y poliedros.

Objetivos

Objetivo General: Análisis de la herramienta de GeoGebra para la representación de poliedros en 3D

Objetivo Específico: Aprender a representar cuerpos geométricos en el programa geogebra y fomentar su uso en la vida académica.

Material



Metodología

Fase uno: Tiene por objetivo diseñar un breve PowerPoint descriptivo donde se explica con detenimiento qué es GeoGebra y su modo de uso que fué expuesto al primer grupo de compañeros con el fin de averiguar si es fácil el aprendizaje con GeoGebra.

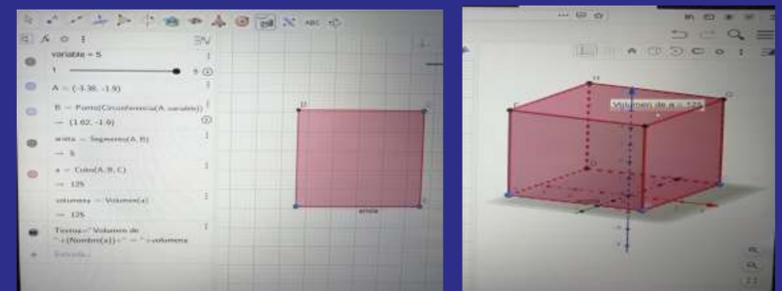
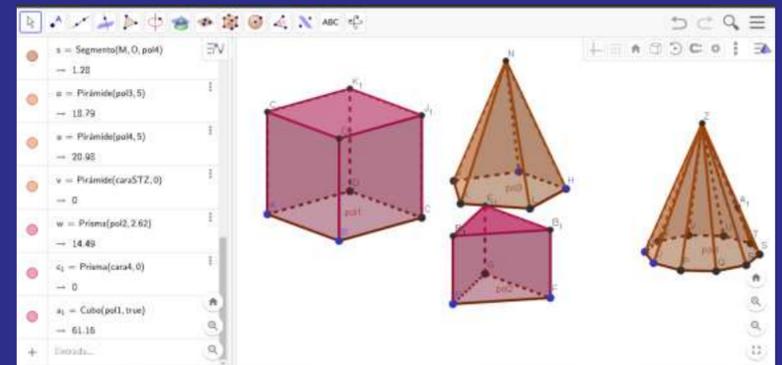
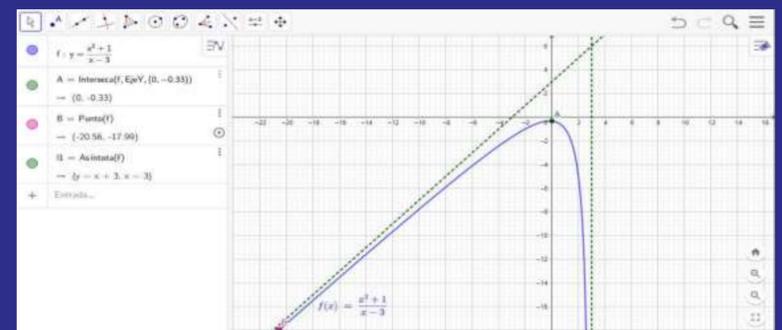
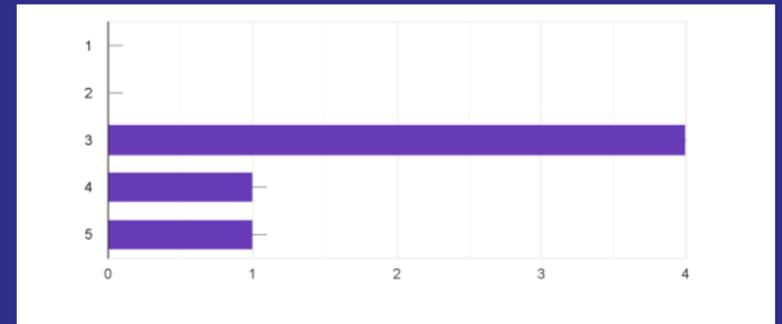
Fase dos: Se ha realizado un cuestionario/formulario con preguntas cortas sobre lo explicado donde ellos valoraron la aplicación de GeoGebra.

Fase tres: Se ha procedido a analizar los datos obtenidos a partir de unos ejercicios realizados de funciones primero y después de poliedros, los cuales una mitad lo realizó con GeoGebra y la otra mitad sin GeoGebra.

Referencias

- J. Ignacio Extremiana; L. Javier Hernández y M. Teresa Rivas. Poliedros. Universidad de La Rioja, 26004 Logrono. Disponible: <https://www.unirioja.es/cu/luhernan/Divul/Polipdf.pdf>
- Unidad Cuerpos geométricos: Poliedros en la vida cotidiana [consulta: 5 de Noviembre de 2020]. Disponible en: http://www.ceiploreto.es/sugerencias/ceibal/Cuerpos_geometricos/poliedros_en_la_v
- Historia de la geometría: poliedros [consulta: 27 de Octubre del 2020]. Disponible en: <https://historia-de-la-geometria.webnode.es/news/poliedros/>

Resultados



Conclusión

- La representación de poliedros en 3D a la hora de realizar un ejercicio contribuye a un mejor entendimiento
- Al utilizar un software matemático como Geogebra nos proporciona unos resultados más exactos de manera más sencilla
- GeoGebra permite generar y analizar en menos tiempo un número mayor de casos particulares.
- Al representar los poliedros en un software matemático adquirimos otros conocimientos además de los que se buscan.
- El uso de un software matemático fomenta la creatividad en los alumnos a la hora de la enseñanza.