

Título del proyecto

El estudio de los procesos de producción de conocimientos geométricos de estudiantes de la escuela primaria al incorporar el programa GeoGebra en la enseñanza de la geometría

Nombre del director

Rodolfo Murúa

Equipo Grupo Responsable

Horacio Itzcovich, Daniel Arias, Verónica Grimaldi, Camila Hourcade

Resumen del proyecto

Este proyecto se apoya en otros que venimos desarrollando, inmersos en las Convocatorias Programación Científica Unipe 2018-2019¹, 2020-2022² y 2023-2024³.

Este proyecto de investigación tiene dos aspectos novedosos en relación con los anteriores. Por un lado, el grupo va a estar conformado por docentes-investigadores de la universidad y estudiantes de la Licenciatura en Enseñanza de la Matemática para el Nivel Primario (hasta aquí, los y las integrantes de los proyectos anteriores eran docentes-investigadores). Por el otro, el estudio que desarrollaremos así como el trabajo de campo tendrá como protagonistas a niños y niñas de escuelas primarias del segundo ciclo.

Teniendo en cuenta lo mencionado, nos preguntamos cómo es posible transitar en el aula de la escuela primaria la práctica de construir una figura al cambiar del entorno del lápiz y papel (LyP) a un entorno de geometría dinámica (EGD). ¿Qué prácticas

¹ Producción de conocimientos geométricos y didácticos por parte de maestros que participan de un seminario de enseñanza de la geometría en el que se incluye el uso del GeoGebra. Res CS N° 52/18.

² Problematicación de la enseñanza de la geometría en el marco de un proceso formativo de maestros y maestras de nivel primario que incorpora el uso de GeoGebra. Res. CS N° 10/2021

³ La inclusión de un programa de geometría dinámica para la enseñanza de la geometría en la escuela primaria: continuidades y rupturas con el trabajo en lápiz, papel e instrumentos geométricos. Res C.S. No 089/2023.

del LyP se ponen en juego en un EGD? ¿Qué obstáculos se presentan? ¿Qué rupturas son posibles de identificar? ¿Cómo validan los niños y las niñas que la figura construida en GeoGebra es la que se quiso construir?

Para estudiar estas preguntas, el objetivo general del proyecto es analizar los procesos de producción de conocimientos geométricos (en particular sus explicaciones) de los niños y las niñas de las escuelas donde se lleven a cabo las experiencias frente a la tarea de construir figuras con el programa GeoGebra.

Cabe destacar que, más allá de que el problema de investigación esté relacionado con la incorporación del programa GeoGebra en la enseñanza de la geometría en la escuela primaria y de que el objetivo general del proyecto sea estudiar los procesos de producción de conocimientos geométricos de los y las estudiantes, los resultados a los cuales arribamos en los proyectos anteriores serán un insumo fundamental para planificar los problemas que serán llevados al aula.

En cuanto a la metodología a implementar, el proyecto se enmarca dentro de un estudio de caso único e intrínseco tomando aspectos de las investigaciones colaborativas y de la ingeniería didáctica cooperativa. En el apartado *Metodología y diseño de la investigación* profundizamos sobre esta cuestión.

Por último, vale la pena destacar la insuficiencia de estudios y bibliografía que refiere al trabajo de niños y niñas de escuelas primarias que incorporen el GeoGebra en la enseñanza de la geometría.

Palabras clave: Geometría-GeoGebra, construcción de figuras, explicaciones