

# Geogebra en el desarrollo de competencias matemáticas, en estudiantes de la Institución Educativa Santa Edelmira, Víctor Larco 2021

AUTORA: Rocio Del Pilar Guevara Fabián - Universidad César Vallejo

## INTRODUCCIÓN

Los resultados de la prueba PISA hasta ahora obtenidos, demuestran resultados no tan satisfactorios para los países latinoamericanos. Según informe del Ministerio de Educación. Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (MINEDU-UMC, 2019) respecto a lo obtenido en los exámenes PISA 2018, la mayor parte de países latinoamericanos se ubican en el nivel 1, incluido el Perú.

Actualmente en un contexto de educación a distancia a consecuencia de la pandemia por la covid 19, esta situación se agudizó. Ante ello, urge plantear estrategias diversas e innovadoras que optimicen las características de nuestros estudiantes como nativos digitales.

## PROBLEMATIZACIÓN

En este contexto se formula el problema general de la tesis: ¿De qué manera el software educativo Geogebra influirá en el desarrollo de las competencias matemáticas en los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa Santa Edelmira de Víctor Larco en el año 2021? El objetivo general : demostrar de qué manera el software educativo Geogebra influirá en el desarrollo de las competencias matemáticas en los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa Santa Edelmira de Víctor Larco en el año 2021.

## OBJETIVO

Demostrar de qué manera el software educativo Geogebra influirá en el desarrollo de las competencias matemáticas en los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa Santa Edelmira de Víctor Larco en el año 2021.

## RESULTADOS

### Contrastación de hipótesis

Tabla 1

Prueba de Hipótesis del Pretest y Postest del Grupo Experimental de C.M

	P1 - C1	P2 - C2	P3 - C3	P4 - C4	CM_POT_GE - CM_PRT_GE
Z	-4.419(a)	-4.344(a)	-4.363(a)	-4.585(a)	-4.803(a)
Sig. asintótica(bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon  
b. Se basa en rangos negativos.

Existe el Sig del postest y pretest del grupo experimental de las competencias matemáticas y sus dimensiones  $< 0.01$ , evidenciándose una influencia altamente significativa del programa educativo basado en el software de Geogebra en la variable y las dimensiones de la competencia matemática.

Tabla 2

Prueba de Hipótesis del Postest del Grupo Experimental y Control de las Competencias Matemáticas.

	R.Cant.	R.Reg.	R.Forma	R.Gestión	CM POT GC GEX
U de Mann-Whitney	94.000	193.500	168.000	145.000	20.500
W de Wilcoxon	559.000	658.500	633.000	610.000	485.500
Z	-5.625	-4.068	-4.532	-4.844	-6.395
Sig. asintótica(bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000

a. Variable de agrupación: GRU  
Note. Data de Competencias Matemáticas

Existe el Sig del Postest de los grupos control y experimental de las Competencias Matemáticas que es  $< 0.01$ , evidenciándose una influencia altamente significativa del software educativo basado en Geogebra en las competencias matemáticas.

## METODOLOGÍA

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo y teniendo en cuenta su finalidad y naturaleza, es de tipo aplicada.

En cuanto al diseño de investigación tiene un diseño cuasi-experimental con pre test y post test de grupos intactos.

La población estuvo comprendida por 97 alumnos del quinto año de secundaria de la I.E No.81017 "Santa Edelmira" de las secciones "A", "B" y "C". Para la muestra se consideró a 30 estudiantes del quinto año, sección "A" del nivel secundaria, que conformaron el grupo experimental y 30 estudiantes de quinto año "C" que conformaron el grupo de control.

## CONCLUSIONES

En la investigación realizada, se logró evidenciar que el software educativo Geogebra tiene una influencia altamente significativa en el desarrollo de competencias matemáticas en los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa Santa Edelmira de Víctor Larco en el año 2021, habiéndose determinado un nivel de significancia  $\text{Sig.}=0.000 < 0.010$  y  $Z = -6,395$  lo cual demuestra las ventajas de su aplicación como estrategia didáctica.