

Math Solver: Apoyo para Aula Invertida Vespertina

Gonzalo Donoso Gormaz

Universidad Católica Silva Henríquez

General Jofré 462, Santiago, Chile

gdonoso@ucsh.cl

1. INTRODUCCIÓN

La investigación propone y evalúa una estrategia para potenciar el aprendizaje personalizado con uso de la herramienta de Inteligencia artificial de Microsoft math solver para apoyar el aula invertida en el contenido de trigonometría, con estudiantes adultos vespertinos trabajadores de Carreras de ingeniería de una Universidad privada en Chile.

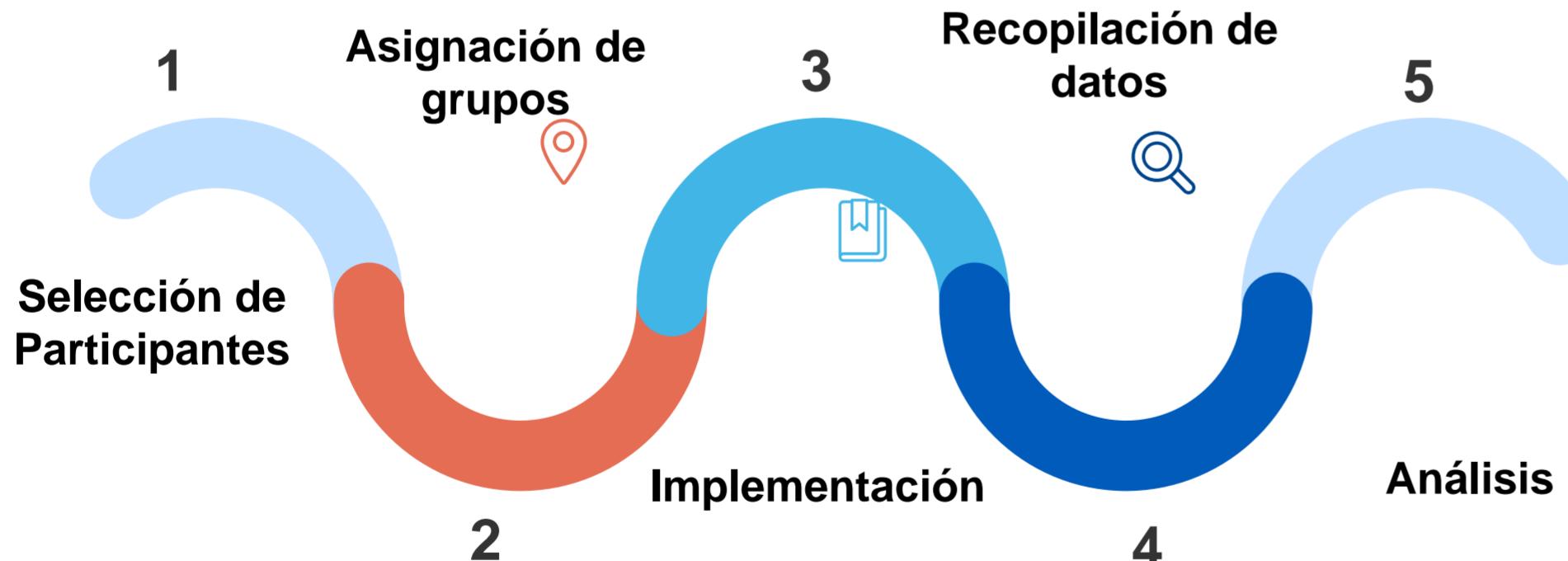
La iniciativa surge ante altas tasas de reprobación y carencia de contexto en la asignatura de Álgebra en estudiantes con años sin una educación formal continua y con deberes laborales en paralelo.



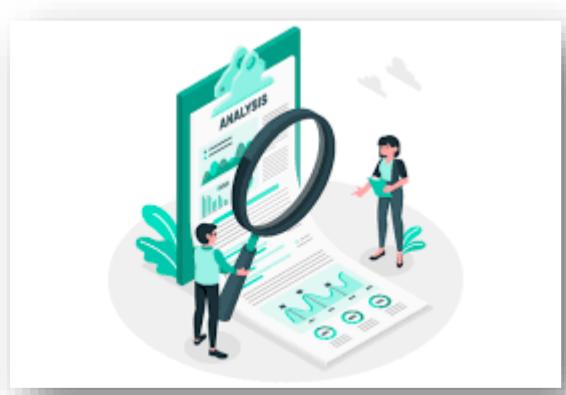
4. MÉTODO

El estudio cuasiexperimental, de enfoque cuantitativo, comparó un grupo control (práctica tradicional) con un grupo experimental (uso de IA Math Solver y aula invertida) en estudiantes de primer año de ingeniería de una universidad privada chilena. Se evaluó el rendimiento académico en álgebra mediante cuestionarios y pruebas. Se incluyeron fases de selección, asignación, implementación y análisis estadístico para comparar resultados entre grupos.

FASES DE LA EXPERIENCIA



5.1 ANÁLISIS



Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales	
G. Experimental	G. Control
Media	5.1
Varianza	1,168781609
Observaciones	30
Varianza agrupada	1,51795977
Diferencia hipotética de las medias	0
Grados de libertad	58
Estatístico t	2,315722512
P(T<=t) una cola	0,012065024
Valor crítico de t (una cola)	1,671552762
P(T<=t) dos colas	0,024130048
Valor crítico de t (dos colas)	2,001717484

5. RESULTADOS

Se obtuvo un valor estadístico t de 2,315 y con un nivel crítico bilateral asociado de 2. Por ser este valor mayor que 0,05, permitió rechazar la hipótesis nula de la igualdad de medias en favor de la hipótesis de que la media de las notas del postest resultó significativamente mayor para el grupo que participó de la implementación.

Más información...



REFERENCIAS

- Avitia Carlos, P., & Uriarte Ramírez, I. (2017). Evaluación de la habilidad digital de los estudiantes universitarios: estado de ingreso y potencial educativo. *Edutec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (61), a366. <https://doi.org/10.21556/edutec.2017.61.861>
- Carbonell-García, C. E., Burgos-Goicochea, S., Calderón-de-los-Ríos, D. O., & Paredes-Fernández, O. W. (2023). La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa. *EPISTEME KOINONIA*, 6(12), 152–166. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2547>

- Incio Flores, F. A., Capuñay Sánchez, D. L., Estela Urbina, R. O., Valles Coral, M. Ángel., Vergara Medrano, S. E., & Elera Gonzales, D. G. . (2021). Inteligencia artificial en educación: una revisión de la literatura en revistas científicas internacionales. *Apuntes Universitarios*, 12(1), 353–372. <https://doi.org/10.17162/au.v12i1.974>
- Reflexiones acerca de la evaluación formativa en el contexto universitario. (2021). *Revista Internacional De Pedagogía E Innovación Educativa*, 1(1), 189–210. <https://doi.org/10.51660/ripie.v1i1.32>
- Rivadeneira Rodríguez, E. M. (2019). La metodología aula invertida en la construcción del aprendizaje autónomo y colaborativo del estudiante actual. *Revista San Gregorio*, (31), 72–79. <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i31.601>