



CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL SOBRE LAS TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y DEL CONOCIMIENTO

**Educación Diferenciada
para el Desarrollo de
Competencias Matemáticas:
una Experiencia a través de
Entornos Híbridos de
Aprendizaje.**

**XII
CIVTAC**

PONENTE: Jhon Jairo García Mesa

 <https://orcid.org/0009-0009-5105-650X>
 jhongarcia.est@umecit.edu.pa

Síntesis curricular:

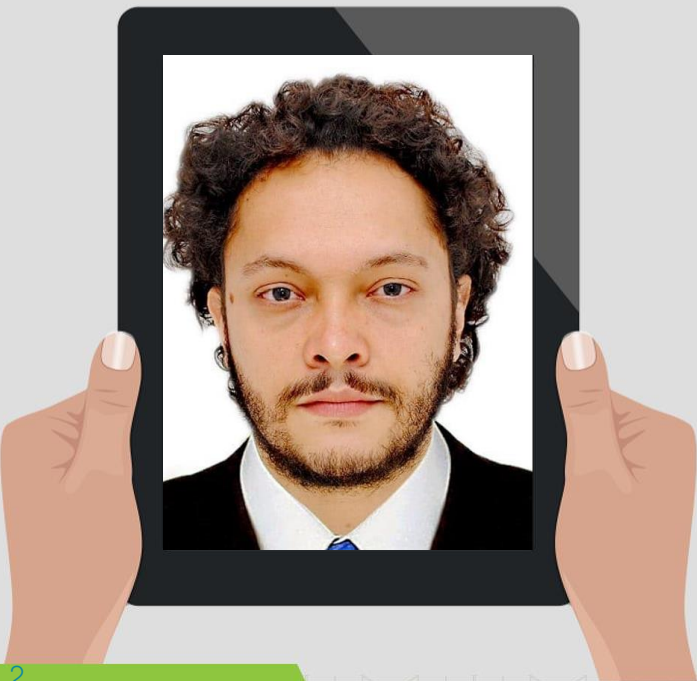
Mi nombre es Jhon Jairo García

Yo soy Docente de Matemáticas.
Candidato a Doctor en Ciencias de la
Educación

Mis redes sociales son:

 @jhon_garcia21

 @ jhon_garcia21



Aprendizaje
Matemáticas

Desempeños
Académicos

Innovación
Educativa

La necesidad de un cambio curricular enfocado en el futuro

Hacia una educación diferenciada

La educación matemática y el uso de las Tecnologías

Actualidad de la enseñanza de las matemáticas en Colombia

General:

Evaluar la efectividad de una Metodología de Educación Diferenciada basada en el uso de entornos híbridos de aprendizaje para el desarrollo de competencias matemáticas en los estudiantes de grado noveno.

Específicos:

Diagnosticar

Diseñar

Implementar

Determinar

Educación diferenciada



Educación Híbrida



Competencias matemáticas

Educación diferenciada

Pedagogía diferenciada (Meirieu, 2004)

Instrucción diferenciada (Hattie, 2012; Tomlinson, 2014, 2017)

Enseñanza diferenciada (UNESCO, 2017)

Educación Híbrida

La implementación de la tecnología en el ámbito de la educación durante la década de 1960. (Bates, 2019)

Modelos de educación híbrida (Garrison & Kanuka, 2004; Bergmann & Sams, 2012)

Desafíos del blended learning (Vaughan, Cleveland-Innes, & Garrison, 2018).

Competencias Matemáticas

Ministerio de Educación de Colombia (2006)

Alsina (2016)

Niss & Jankvist (2020)

1

MÉTODO

Hipotético-Deductivo

PARADIGMA

Positivista

ENFOQUE

Cuantitativo

TIPO

Cuasiexperimental

DISEÑO

Experimental

2

POBLACIÓN

Estudiantes de
grado 9°, Zona 7
Envigado: 309

MUESTRA

72 Estudiantes

3

TÉCNICA

Encuesta cerrada

HERRAMIENTA

Cuestionario

4

ANÁLISIS

SPSS (Statistical
Package for the
Social Sciences)

Microsoft Excel

Tabla 1 Diseño

Diseño Cuasiexperimental - Datos grupos Control y Experimental

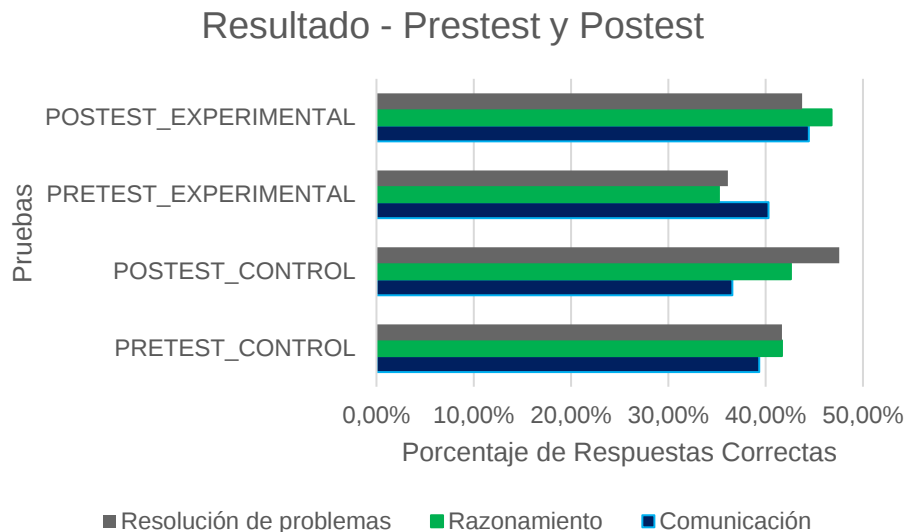
Grupo de Estudiantes	Prueba Diagnostica	Intervención	Prueba Final
Grupo experimental:	Pretest (O ₁)	Metodología de educación diferenciada en entornos híbridos de aprendizaje	Postest (O ₂)
Grupo control:	Pretest (O ₃)	Clase tradicional	Postest (O ₄)

Nota. Representación del diseño cuasiexperimental de los grupos control y experimental. Adaptado del Diseño propuesto por Hernández et al (2018)



Tabla 9

Resultados por competencias matemáticas del pretest y posttest



Nota. Resultados por competencias matemáticas del pretest y posttest de los grupo control y experimental, elaboración propia (2024).

Contribuciones

Metodología innovadora

Desarrollo de Competencias Matemáticas

Mejorar desempeños académicos

La educación diferenciada en entornos híbridos ha demostrado mejorar significativamente las competencias matemáticas en estudiantes de grado 9°, alineándose con las tendencias educativas actuales.

La implementación de esta metodología resalta la necesidad de un cambio en la formación docente y la integración coherente de recursos tecnológicos para abordar la diversidad estudiantil.

La combinación de enfoques diferenciados y entornos virtuales se presenta como una solución efectiva para superar las dificultades de aprendizaje en matemáticas, adaptándose a las necesidades específicas de cada estudiante.

Gracias!

Alguna Pregunta?

Me puedes contactar a través de:
jhongarcia.est@umecit.edu.pa

- Alsina, Á. (2016). Diseño, gestión y evaluación de actividades matemáticas competenciales en el aula. *Épsilon - Revista de Educación Matemática*, 33(1), 7-29.
- Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2012). The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs. John Wiley & Sons.
- Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *Internet and Higher Education*, 95-105.
- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. En C. J. Bonk, & C. R. Graham, *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. CA: Pfeiffe.
- Hattie, J. A. (2012). *Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning*. Routledge.
- Ministerio de Educación Nacional . (1998). *Lineamientos curriculares de matemáticas*. Ministerio de Educación Nacional e Colombia. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-339975_matematicas.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Estándares Básicos de Competencias Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanía*. . Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf
- Tomlinson, C. A. (2014). *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners*. ASCD.
- Tomlinson, C. A. (2017). *How to Differentiate Instruction in Academically Diverse Classrooms*. ASCD.
- Unesco. (2017). *Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación*. Paris: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259592>
- Vaughan, N. D., Cleveland-Innes, M., & Garrison, D. R. (2018). *Teaching in blended learning environments: Creating and sustaining communities of inquiry*. Athabasca University Press.