

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO “BENEDICTO XVI”

FACULTAD DE HUMANIDADES

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA



EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA MEJORA DEL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

TRABAJO ACADÉMICO PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA

AUTOR

Br. Esterripa Aguilar, Byron

<https://orcid.org/0000-0003-0252-9824>

ASESORA

Dra Vera Calmet, Velia Graciela

<https://orcid.org/0000-0003-0170-6067>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

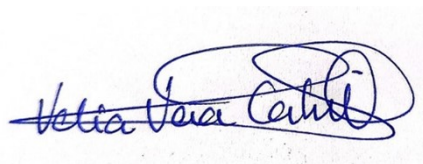
Estrategia y enfoques pedagógicos

**TRUJILLO - PERÚ
2026**

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Señora Decana de la Facultad de Humanidades:

Yo, Vera Calmet, Velia Graciela, con DNI N° 18159571, como asesora del trabajo de investigación titulado: **EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA MEJORA DEL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA**, desarrollado por el egresado: Esterripa Aguilar, Byron con DNI 70026018; del Programa de Estudios de Segunda Especialidad en Didáctica De la Matemática; considero que dicho trabajo reúne las condiciones tanto técnicas y científicas, las cuales están alineadas a las normas establecidas en el Reglamento de estudiantes y de Grados y Títulos de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de trabajos de titulación de la Facultad de Humanidades. Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados por la mencionada facultad.



Dr. Vera Calmet, Velia Graciela
Asesora
DNI N° 18159571

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

EXCMO. MONS. GILBERTO ALFREDO VIZCARRA MORI, S.J.

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Gran Canciller

Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

DR. MARCOANTONIO PACHERRES TORREJÓN

Rector de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”

DRA. SILVIA VALVERDE ZAVALA

Vicerrectora Académica

DRA. GINA ZAVALA ESPEJO

Vicerrectora de Investigación

MS. ODALIS MEDALIT BOCANEGRA ESPARZA

Decana de la Facultad de Humanidades

DRA. TERESA SOFÍA REÁTEGUI MARÍN

Secretaria general

DEDICATORIA

A mi familia por todo el apoyo incondicional que siempre me brindaron durante todo el proceso, por acompañarme y creer en mí, por ser el soporte para seguir superándome profesionalmente.

Byron Esterripa Aguilar

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por la fortaleza y el acompañamiento brindado durante cada paso de esta investigación.

También agradezco a los docentes de esta prestigiosa Universidad por impartir sus saberes con disposición y compromiso, quienes fueron fundamentales a lo largo de este proceso.

Agradezco especialmente a la asesora Dra. Velia Vera Calmet por su disposición, guía y sus orientaciones en cada etapa de este trabajo, siendo esenciales para culminar esta revisión sistemática.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Esterripa Aguilar, Byron, con **DNI N° 70026018**, egresado del Programa de Estudios de Segunda Especialidad en Didáctica de la Matemática de la **Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI**, doy fe de que he seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos establecidos por la **Facultad de Humanidades**, para la elaboración y sustentación del trabajo académico titulado: **“EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA MEJORA DEL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA”**, el cual consta de un total de 33 páginas, incluyendo 4 tablas y 5 páginas de anexos.

Dejo constancia de la **originalidad y autenticidad** de la mencionada investigación y declaro, bajo juramento y en cumplimiento de los principios éticos, que el contenido del documento es **de mi exclusiva autoría** en cuanto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizo que los fundamentos teóricos están debidamente sustentados en fuentes bibliográficas, asumiendo la responsabilidad de cualquier omisión involuntaria en la citación de autores.

En este sentido, declaro que el uso de herramientas de inteligencia artificial en el presente trabajose ha limitado exclusivamente a la mejora de la redacción y corrección de errores gramaticales y sintácticos, sin que ello haya influido en la generación del contenido, análisis o interpretación de los resultados de la investigación.

Del mismo modo, reconozco que cualquier vulneración a los derechos de autor derivada del presente trabajo será de mi exclusiva responsabilidad, asumiendo las consecuencias académicas y legales que pudieran derivarse conforme a la normativa vigente.

El autor



Br. Esterripa Aguilar, Byron

DNI 70026018

ÍNDICE

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD.....	2
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS.....	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO.....	5
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	6
ÍNDICE.....	7
ÍNDICE DE TABLAS.....	8
ÍNDICE DE FIGURAS.....	9
RESUMEN.....	10
ABSTRACT.....	11
I. INTRODUCCIÓN.....	12
II. METODOLOGÍA.....	15
III. RESULTADOS.....	18
IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	22
V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24
ANEXOS.....	29

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Influencia del aprendizaje basado en proyectos en la mejora del aprendizaje de la matemática.....	18
Tabla 2. Influencia del aprendizaje basado en proyectos en los niveles de logro de los estudiantes en matemática.....	19
Tabla 3. Influencia del aprendizaje basado en proyectos en las actitudes y motivación hacia las matemáticas.....	20
Tabla 4. Influencia del aprendizaje basado en proyectos en las aplicaciones matemáticas en la vida real.....	21

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Flujograma PRISMA de la revisión sistemática del aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica para la mejora del aprendizaje de la matemática.....	17
--	----

RESUMEN

La revisión sistemática contó como principal objetivo valorar la influencia del Aprendizaje basado en proyectos (ABP) en el Aprendizaje de la matemática, para lo cual se utilizó la metodología PRISMA 2020. Que consiste en la revisión exhaustiva de información verídica en las diferentes bases de datos académicos como Google Académico, Redalyc, Scielo y Scopus, encontrándose 103 registros de los cuales 14 artículos publicados entre 2020 y 2025 fueron seleccionados para su debida inclusión en este trabajo académico. Donde los resultados indican que el ABP influye positivamente en la mejora de la comprensión de contenidos, el razonamiento lógico y la resolución de problemas. Los estudios revisados muestran que el ABP mejora la motivación y origina actitudes positivas de los estudiantes frente hacia las matemáticas, convirtiendo el rol del docente en guía y facilitador. También se comprobó que el ABP facilita la transferencia del conocimiento teórico matemático a la vida real. Se concluye la importancia de incluir el ABP en la enseñanza de la matemática en los centros educativos para generar aprendizajes significativos y formar ciudadanos matemáticamente competentes. Por lo tanto, se recomienda su aplicación como una estrategia esencial para fortalecer el aprendizaje matemático, la motivación estudiantil y la vinculación de los contenidos con la realidad cotidiana.

Palabras clave: Aprendizaje basado en proyectos, competencias, motivación, enseñanza activa, rendimiento académico.

ABSTRACT

The main objective of this systematic review was to assess the influence of Project-Based Learning (PBL) on mathematics learning. The PRISMA 2020 methodology was used, which involves a comprehensive review of reliable information in various academic databases such as Google Scholar, Redalyc, SciELO, and Scopus. A total of 103 records were found, of which 14 articles published between 2020 and 2025 were selected for inclusion in this academic work. The results indicate that PBL positively influences the improvement of content comprehension, logical reasoning, and problem-solving skills. The reviewed studies show that PBL improves motivation and fosters positive attitudes toward mathematics among students, transforming the teacher's role into that of a guide and facilitator. It was also found that PBL facilitates the transfer of theoretical mathematical knowledge to real-world applications. The study concludes that it is important to include PBL in mathematics education in schools to generate meaningful learning experiences and develop mathematically competent citizens. Therefore, its application is recommended as an essential strategy to strengthen mathematical learning, student motivation, and the linking of content with everyday reality.

Keywords: Project-based learning, Competencies, Motivation, Active learning, Academic performance.

ANEXO

Anexo 1: Reporte de similitud – turnitin

Byron Aguilar

TA- ESTERRIPA AGUILAR BYRON

 Trabajo de investigación

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::3117:571717690

Fecha de entrega

26 mar 2026, 14:25 GMT-5

Fecha de descarga

26 mar 2026, 14:42 GMT-5

Nombre del archivo

TA- ESTERRIPA AGUILAR BYRON.docx

Tamaño del archivo

457.1 KB

30 páginas

5329 palabras

33.633 caracteres

19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 16%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 18%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Act

Fuentes principales

- 16%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 18%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uct.edu.pe	9%
2	Trabajos del estudiante	PREGRADO on 2026-01-21	3%
3	Trabajos del estudiante	PREGRADO on 2026-03-02	<1%
4	Trabajos del estudiante	Universidad a Distancia de Madrid on 2026-01-09	<1%
5	Trabajos del estudiante	PREGRADO on 2026-03-01	<1%

A
V€

Anexo 2: Reporte de escritura artificial - IA

Byron Aguilar

TA- ESTERRIPA AGUILAR BYRON

 Trabajo de investigación

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::3117:571717690

Fecha de entrega

26 mar 2026, 14:25 GMT-5

Fecha de descarga

26 mar 2026, 14:42 GMT-5

Nombre del archivo

TA- ESTERRIPA AGUILAR BYRON.docx

Tamaño del archivo

457.1 KB

30 páginas

5329 palabras

33.633 caracteres

*% detectado como IA

La detección de IA incluye la posibilidad de que haya falsos positivos. Aunque cierto texto en esta entrega se generó probablemente con IA, los puntajes inferiores al umbral del 20 % no aparecen porque tienen una mayor probabilidad de falsos positivos.

Precaución: Se necesita revisión.

Es esencial comprender los límites de la detección de IA antes de tomar decisiones acerca del trabajo del estudiante. Te alentamos a obtener más información acerca de las funciones de detección de IA de Turnitin antes de usar la herramienta.

Aviso legal

Nuestra evaluación de escritura con IA está diseñada para ayudar a los académicos a identificar texto que podrían haberse preparado mediante una herramienta de IA generativa. Es posible que nuestra evaluación de escritura con IA no siempre sea precisa (existe la posibilidad de que identifique erróneamente redacciones probablemente generadas por humanos como generadas por IA, y redacciones probablemente generadas por IA como generadas por humanos), por lo que no debe usarse como único fundamento para aplicar sanciones a un estudiante. Para determinar si es un caso de deshonestidad académica, se necesita de un escrutinio mayor y el juicio humano, junto con la aplicación de las políticas académicas específicas de la organización.

Preguntas frecuentes

¿Cómo debería interpretar los falsos positivos y el porcentaje de escritura con IA de Turnitin?

El porcentaje que se muestra en el reporte de escritura con IA es la cantidad del texto calificado en la entrega que el modelo de detección de escritura con IA de Turnitin determina se generó probablemente con IA desde un modelo de lenguaje de gran tamaño.

Los falsos positivos (que marcan incorrectamente alertas de texto escrito por humanos como generado con IA) son una posibilidad en los modelos de IA.

Los puntajes de detección de IA inferiores al 20 %, que no aparecen en reportes nuevos, tienen una mayor probabilidad de ser falsos positivos. Para reducir la probabilidad de malinterpretación, no se atribuye ningún puntaje o resaltado y se indican con un asterisco en el reporte (*%).

El porcentaje de escritura con IA no debe ser el único fundamento para determinar si ha ocurrido una mala conducta. El revisor/instructor debería usar el porcentaje como un medio para iniciar una conversación formativa con sus estudiantes o usarlo para examinar el ejercicio entregado según las políticas de la escuela.

¿Qué significa 'texto calificado'?

Nuestro modelo sólo procesa texto calificado en la forma de escritura de formato largo. La escritura de formato largo se refiere a los enunciados individuales en



Ac
Ve