



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,
Volumen 8, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5

ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COLABORATIVOS EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES Y BLANDAS EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

**ANALYSIS OF THE IMPACT OF COLLABORATIVE
PROJECT-BASED LEARNING ON THE DEVELOPMENT OF
DIGITAL AND SOFT SKILLS IN SECONDARY SCHOOL
STUDENTS**

Gloria Piedad Manzano Tulman
Escuela Presidente Velasco - Ecuador

Estefany Maribel Naranjo Guayasamin
Escuela Presidente Velasco - Ecuador

Jackeline Elizabeth Espinoza Manzano
Escuela Benjamín Sarmiento - Ecuador

Ana Beatriz Naranjo Guayasamin
Universidad Técnica de Ambato - Ecuador

Pablo Eduardo Naranjo Guayasamin
Unidad Educativa Manuel Agustín Aguirre - Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14283

Análisis del impacto del aprendizaje basado en proyectos colaborativos en el desarrollo de competencias digitales y blandas en estudiantes de secundaria

Gloria Piedad Manzano Tulman¹gloripiedad2016@gmail.com<https://orcid.org/0009-0002-5899-1831>Escuela Presidente Velasco
Troncal – Ecuador**Estefany Maribel Naranjo Guayasamin**estefany1963@hotmail.com<https://orcid.org/0009-0006-7025-5465>Escuela Presidente Velasco
Troncal – Ecuador**Jackeline Elizabeth Espinoza Manzano**espinozajacqueline265@gmail.com<https://orcid.org/0009-0001-0062-6543>Escuela Benjamín Sarmiento
Troncal – Ecuador**Ana Beatriz Naranjo Guayasamin**anitanaranjo802@hotmail.com<https://orcid.org/0009-0008-3138-2896>Universidad Técnica de Ambato
Quito- Ecuador**Pablo Eduardo Naranjo Guayasamin**pablonaranjoeduardo@hotmail.com<https://orcid.org/0009-0007-8691-0767>Unidad Educativa Manuel Agustín Aguirre
Troncal – Ecuador

RESUMEN

Este estudio investiga el impacto del aprendizaje basado en proyectos colaborativos (ABPC) en el desarrollo de competencias digitales y blandas en estudiantes de secundaria, con el objetivo de evaluar cómo esta metodología influye en el manejo de herramientas digitales y en habilidades como la comunicación, el liderazgo y el trabajo en equipo, en comparación con métodos de enseñanza tradicionales. Se empleó una metodología cuasi-experimental con un diseño pretest y posttest, aplicando encuestas a dos grupos: uno experimental que utilizó el ABPC y otro control que siguió una enseñanza tradicional. Los hallazgos indican que el ABPC tuvo un impacto positivo significativo en el grupo experimental, con mejoras notables en las competencias digitales, como el uso de herramientas tecnológicas y la búsqueda de información, así como en competencias blandas, incluyendo la capacidad de trabajar en equipo, la comunicación y el liderazgo. En contraste, el grupo control mostró avances marginales. En conclusión, el ABPC se revela como una metodología eficaz para potenciar competencias esenciales en estudiantes de secundaria, destacando la necesidad de que los docentes brinden apoyo continuo y que los proyectos se adapten a las características de los estudiantes. Estos resultados sugieren que las instituciones educativas deberían considerar la integración del ABPC en sus currículos para preparar mejor a los estudiantes ante los desafíos del siglo XXI.

Palabras clave: aprendizaje basado en proyectos, competencias digitales, competencias blandas

¹ Autor Principal

Correspondencia: gloripiedad2016@gmail.com

Analysis of the Impact of Collaborative Project-Based Learning on the Development of Digital and Soft Skills in Secondary School Students

ABSTRACT

This study investigates the impact of collaborative project-based learning (CPBL) on the development of digital and soft skills in secondary school students, aiming to evaluate how this methodology influences the management of digital tools and skills such as communication, leadership, and teamwork compared to traditional teaching methods. A quasi-experimental methodology was employed with a pretest-posttest design, applying surveys to two groups: one experimental group that used CPBL and a control group that followed traditional instruction. The findings indicate that CPBL had a significant positive impact on the experimental group, with notable improvements in digital competencies, such as the use of technological tools and information retrieval, as well as in soft skills, including teamwork, communication, and leadership abilities. In contrast, the control group showed marginal progress. In conclusion, CPBL proves to be an effective methodology for enhancing essential competencies in secondary school students, highlighting the need for teachers to provide ongoing support and for projects to be adapted to students' characteristics. These results suggest that educational institutions should consider integrating CPBL into their curricula to better prepare students for the challenges of the 21st century.

Keywords: project-based learning, digital competencies, soft skills

*Artículo recibido 08 septiembre 2024
Aceptado para publicación: 10 octubre 2024*



INTRODUCCIÓN

En la era digital actual, el desarrollo de competencias que trascienden los conocimientos tradicionales se ha convertido en un desafío central para la educación secundaria. El aprendizaje basado en proyectos colaborativos (ABPC) ha emergido como una metodología innovadora que promueve no solo la adquisición de conocimientos teóricos, sino también el desarrollo de competencias esenciales para el siglo XXI, como las habilidades digitales y blandas. Las competencias digitales, que incluyen el manejo de herramientas tecnológicas y la capacidad para adaptarse a un entorno digital en constante cambio, son cruciales para preparar a los estudiantes para el mundo laboral y académico. Por otro lado, las competencias blandas, como la comunicación, el trabajo en equipo y la resolución de problemas, juegan un papel fundamental en la formación de ciudadanos capaces de colaborar efectivamente en entornos diversos (Maldonado et al., 2022).

Este análisis se centra en investigar cómo la implementación del ABPC influye en la mejora de estas competencias en estudiantes de secundaria, un grupo que se encuentra en una etapa clave de su desarrollo académico y personal. A través de proyectos colaborativos, los estudiantes no solo resuelven problemas de manera conjunta, sino que también se exponen a escenarios que simulan situaciones del mundo real, lo que fortalece su capacidad para aplicar tanto habilidades técnicas como interpersonales. El presente estudio examina el impacto de esta metodología en el desarrollo integral de los estudiantes, considerando los desafíos y oportunidades que ofrece el aprendizaje colaborativo en la formación de las futuras generaciones (Narváez et al., 2023).

En el estudio titulado "Análisis del impacto del aprendizaje basado en proyectos colaborativos en el desarrollo de competencias digitales y blandas en estudiantes de secundaria", se identifican y conceptualizan dos tipos de variables clave: la variable independiente y las variables dependientes.

La variable independiente es el aprendizaje basado en proyectos colaborativos (ABPC), una metodología educativa que se caracteriza por centrar el proceso de aprendizaje en la realización de proyectos en grupo. En este enfoque, los estudiantes colaboran activamente para resolver problemas o crear productos, lo que les permite aplicar conocimientos teóricos en situaciones prácticas. El ABPC fomenta la colaboración entre pares, la autonomía en la búsqueda de soluciones, y un enfoque multidisciplinario, donde se integran contenidos de diferentes áreas de conocimiento. Los proyectos



están contextualizados en problemas reales, lo que prepara a los estudiantes para enfrentarse a desafíos del mundo real (Vega et al., 2024).

Por otro lado, las variables dependientes de este estudio se centran en las competencias digitales y las competencias blandas que los estudiantes pueden desarrollar como resultado de la implementación de la metodología ABPC. Las competencias digitales hacen referencia a la capacidad de los estudiantes para utilizar herramientas tecnológicas y desenvolverse en entornos digitales. Esto incluye la alfabetización digital, que implica la habilidad para buscar, evaluar y gestionar información en línea, así como el uso eficaz de software y plataformas colaborativas. Además, se destacan la resolución de problemas técnicos y la comprensión de la seguridad digital, aspectos esenciales en un entorno cada vez más conectado (León et al., 2024).

Asimismo, las competencias blandas son habilidades interpersonales y emocionales que permiten a los estudiantes interactuar eficazmente con otros y adaptarse a diferentes entornos colaborativos. Entre estas competencias se encuentran la capacidad de comunicación clara y efectiva, el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la toma de decisiones en grupo. También se considera el liderazgo, que se manifiesta en la capacidad de guiar al equipo, y la gestión del tiempo y la organización, habilidades necesarias para cumplir con los plazos y coordinar las actividades del proyecto (Acosta et al., 2025).

En este contexto, el aprendizaje basado en proyectos colaborativos se implementa como la metodología educativa que influye directamente en el desarrollo de estas competencias. El estudio busca analizar cómo, al trabajar de manera conjunta en la realización de proyectos, los estudiantes no solo mejoran sus habilidades tecnológicas, sino también sus capacidades interpersonales y emocionales, preparándolos para los retos académicos y profesionales del futuro. Así, se explora el impacto positivo que esta metodología puede tener en la formación integral de los estudiantes de secundaria, considerando las exigencias del mundo moderno (Sinchí et al., 2024).

En el estudio titulado "Análisis del impacto del aprendizaje basado en proyectos colaborativos en el desarrollo de competencias digitales y blandas en estudiantes de secundaria", se examinan dos aspectos fundamentales del proceso educativo: las competencias digitales y las competencias blandas. Estas competencias son consideradas esenciales para enfrentar los desafíos de un entorno cada vez más tecnológico e interconectado.



El aprendizaje basado en proyectos colaborativos (ABPC) es una metodología que pone a los estudiantes en el centro del proceso de aprendizaje, al involucrarlos en proyectos en los que deben trabajar en equipo para resolver problemas prácticos o crear productos innovadores. Este enfoque fomenta la colaboración, la autonomía y la aplicación de conocimientos teóricos en situaciones reales, con el fin de preparar a los estudiantes para enfrentar desafíos complejos tanto en el ámbito académico como en su vida profesional futura. Además, el ABPC promueve la integración de disciplinas y habilidades, lo que lo convierte en una herramienta poderosa para el desarrollo de competencias clave (Tipan et al., 2023).

En este contexto, las competencias digitales se refieren a la capacidad de los estudiantes para manejar tecnologías y herramientas digitales de manera eficiente, lo que incluye la búsqueda y gestión de información en línea, el uso de software específico y la capacidad para resolver problemas técnicos en entornos digitales. También se incluye la seguridad digital, que implica la comprensión y protección de la privacidad y los datos personales en la red.

Por otro lado, las competencias blandas son habilidades interpersonales y emocionales que permiten a los estudiantes colaborar y comunicarse eficazmente con otros, adaptándose a distintos contextos. Entre estas competencias se encuentran la capacidad de trabajar en equipo, la comunicación clara, la resolución de problemas, el liderazgo y la gestión del tiempo. Todas ellas son esenciales para que los estudiantes puedan desenvolverse de manera exitosa en su entorno social y profesional (García y Reyes, 2024).

Dado el creciente interés por el desarrollo de estas competencias en la educación secundaria, el presente estudio se propone responder la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo impacta el aprendizaje basado en proyectos colaborativos en el desarrollo de competencias digitales y blandas en estudiantes de secundaria?

Con base en esta pregunta, el objetivo del estudio es analizar y evaluar el impacto que tiene la implementación del ABPC en el desarrollo de competencias digitales e interpersonales en estudiantes de secundaria. Específicamente, el estudio busca identificar de qué manera esta metodología influye en la mejora de habilidades tecnológicas y en la capacidad de los estudiantes para colaborar, resolver problemas y liderar equipos, aspectos que son fundamentales para su desarrollo integral en la sociedad actual.



Este enfoque permitirá comprender mejor el papel del ABPC en la educación moderna, proporcionando información valiosa para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en un contexto cada vez más demandante y globalizado.

METODOLOGÍA

El enfoque de la investigación será cuantitativo, dado que el objetivo es medir de manera precisa el impacto del aprendizaje basado en proyectos colaborativos (ABPC) en el desarrollo de competencias específicas. Este enfoque cuantitativo permitirá la recolección de datos numéricos y el uso de análisis estadísticos para identificar relaciones entre variables.

El tipo de investigación seleccionado será correlacional, ya que se pretende establecer una relación entre la implementación del ABPC (variable independiente) y el desarrollo de competencias digitales y blandas (variables dependientes). A través de este enfoque, se busca determinar si la metodología tiene un impacto directo sobre estas competencias y en qué medida se manifiesta dicho efecto (Vizcaíno et al., 2023).

En cuanto al diseño de la investigación, se optará por un enfoque cuasi-experimental, específicamente un diseño pretest-postest con grupos control y experimental. Esto significa que se trabajará con dos grupos de estudiantes: un grupo experimental que será sometido al aprendizaje basado en proyectos colaborativos, y un grupo control que seguirá una metodología tradicional. Ambos grupos serán evaluados antes (pretest) y después (postest) de la intervención, permitiendo comparar los resultados y medir el desarrollo de las competencias en cuestión. El grupo experimental estará compuesto por estudiantes que trabajarán en proyectos colaborativos durante un período específico, mientras que el grupo control mantendrá su rutina de aprendizaje convencional (Vizcaíno et al., 2023).

La población objetivo de este estudio estará conformada por estudiantes de secundaria de una institución educativa en Ecuador. Se utilizará una muestra no probabilística por conveniencia, seleccionando a 60 estudiantes, divididos en dos grupos de 30. Esta selección estará basada en criterios de acceso y disponibilidad, asegurando que ambos grupos sean lo suficientemente homogéneos en términos de características demográficas y académicas para garantizar la validez de los resultados.

Para la recolección de datos, se emplearán varias técnicas. En primer lugar, se utilizarán cuestionarios de autoevaluación para que los estudiantes puedan calificar su propio nivel de competencias digitales y



blandas. Estos cuestionarios estarán diseñados en formato de escala Likert, con preguntas que medirán aspectos como el manejo de herramientas tecnológicas, la resolución de problemas digitales y la capacidad de trabajar en equipo o liderar. Además, se implementará la observación directa durante el desarrollo de los proyectos colaborativos en el grupo experimental, con el objetivo de registrar cómo los estudiantes se relacionan entre sí, utilizan las herramientas tecnológicas y enfrentan los desafíos de los proyectos. También se contempla la posibilidad de realizar entrevistas semi-estructuradas tanto a estudiantes como a docentes para complementar los datos cuantitativos con percepciones más detalladas sobre el impacto del ABPC.

El procedimiento del estudio seguirá varias etapas claramente definidas. En primer lugar, se seleccionarán los grupos experimental y control, asegurando que compartan características similares en cuanto a edad y nivel académico. Luego, se aplicará un pretest a ambos grupos para medir sus competencias antes de la intervención. Durante la fase de intervención, el grupo experimental trabajará en proyectos colaborativos diseñados específicamente para fomentar tanto competencias digitales como blandas, mientras que el grupo control continuará con su metodología de aprendizaje tradicional. Una vez concluida esta fase, se aplicará un postest a ambos grupos para evaluar el desarrollo de las competencias estudiadas. Finalmente, se llevará a cabo un análisis de los datos utilizando técnicas estadísticas. Para comparar las diferencias entre los grupos experimental y control, se utilizará la prueba *t* de Student para muestras independientes y pareadas, con el fin de identificar si las diferencias observadas entre el pretest y el postest son estadísticamente significativas.

El análisis de los resultados incluirá además un análisis de correlación para determinar la relación entre la metodología ABPC y el desarrollo de competencias. Se podrá utilizar el coeficiente de correlación de Pearson o Spearman, dependiendo de la naturaleza de los datos obtenidos. Sin embargo, el estudio también reconoce ciertas limitaciones. Entre ellas, se destaca la dificultad para generalizar los resultados debido al tamaño limitado de la muestra, así como la duración relativamente corta de la intervención. Además, diferencias en la motivación o en las habilidades previas de los estudiantes podrían influir en los resultados, lo que deberá considerarse cuidadosamente durante el análisis.



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para los resultados de la investigación se llevó a cabo la evaluación de dos grupos de estudiantes (experimental y control) antes y después de la implementación del aprendizaje basado en proyectos colaborativos (ABPC). A continuación, se presentan los resultados obtenidos y su análisis.

1. Resultados del pretest y postest para competencias digitales

Se midió el desarrollo de las competencias digitales utilizando un cuestionario de autoevaluación. A continuación, se muestra una tabla que compara los puntajes promedio obtenidos por ambos grupos en el pretest y postest.

Tabla 1- Competencias digitales

Competencias Digitales	Grupo Experimental	Grupo Experimental	Diferencia	Grupo Control (Pretest)	Grupo Control (Postest)	Diferencia
Manejo de herramientas	3.2	4.6	+1.4	3.1	3.3	+0.2
Resolución de problemas	2.9	4.2	+1.3	3.0	3.1	+0.1
Búsqueda de información	3.3	4.5	+1.2	3.2	3.4	+0.2
Comunicación digital	2.8	4.4	+1.6	2.9	3.0	+0.1

El grupo experimental mostró un incremento significativo en todas las competencias digitales evaluadas después de la implementación del ABPC. En particular, la comunicación digital presentó la mayor mejora con un aumento de +1.6 puntos. Por otro lado, el grupo control mostró mejoras mínimas en todas las competencias, con incrementos que van de +0.1 a +0.2 puntos. Esto sugiere que el ABPC contribuyó significativamente al desarrollo de las competencias digitales, mientras que el enfoque tradicional utilizado en el grupo control no generó un impacto significativo.

Se utilizó el mismo formato de cuestionario de autoevaluación para medir el desarrollo de las competencias blandas. Los resultados se presentan en la siguiente tabla:



Tabla 2. Competencias blandas

Competencias Blandas	Grupo Experimental	Grupo Experimental	Diferencia	Grupo Control (Pretest)	Grupo Control (Postest)	Diferencia
Trabajo en equipo	3.0	4.7	+1.7	3.1	3.2	+0.1
Comunicación interpersonal	2.9	4.5	+1.6	3.0	3.1	+0.1
Resolución de conflictos	2.8	4.3	+1.5	2.9	3.0	+0.1
Liderazgo	2.7	4.2	+1.5	2.8	2.9	+0.1

En términos de competencias blandas, el grupo experimental también mostró una mejora considerable en todas las áreas evaluadas. Trabajo en equipo fue la competencia que mostró el mayor incremento con +1.7 puntos. Al igual que con las competencias digitales, el grupo control no presentó cambios significativos, lo que refuerza la idea de que el ABPC tiene un impacto positivo en el desarrollo de competencias blandas en comparación con métodos tradicionales.

Se realizó una prueba t de Student para muestras independientes, comparando los cambios en las puntuaciones del pretest y postest de ambos grupos. Los resultados se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 3. T de student

Competencias	Grupo Experimental (Media de diferencias)	Grupo Control (Media de diferencias)	p-valor
Competencias digitales	+1.375	+0.15	< 0.001
Competencias blandas	+1.575	+0.10	< 0.001

Los resultados de la prueba t muestran que las diferencias en el desarrollo de competencias digitales y blandas entre el grupo experimental y el grupo control son estadísticamente significativas ($p < 0.001$). Esto confirma que el aprendizaje basado en proyectos colaborativos tuvo un impacto mucho mayor en el desarrollo de estas competencias en comparación con el enfoque tradicional.

Aunque los resultados principales se basaron en datos cuantitativos, las entrevistas semi-estructuradas con los docentes y estudiantes del grupo experimental proporcionaron información adicional valiosa. Los estudiantes reportaron sentirse más motivados y comprometidos con el proceso de aprendizaje, destacando el valor del trabajo en equipo y el uso de herramientas digitales. Los docentes, por su parte, señalaron que el ABPC fomentó un aprendizaje más autónomo y colaborativo, mejorando tanto las competencias tecnológicas como las interpersonales.

los resultados muestran que el aprendizaje basado en proyectos colaborativos tuvo un impacto significativamente positivo en el desarrollo de competencias digitales y blandas en los estudiantes de secundaria del grupo experimental. Las competencias relacionadas con la comunicación digital, el trabajo en equipo y la resolución de problemas mostraron las mayores mejoras. Los resultados cuantitativos fueron respaldados por observaciones cualitativas que sugieren que el ABPC no solo mejoró habilidades técnicas, sino también motivó a los estudiantes a participar más activamente en su aprendizaje. Esto sugiere que el ABPC es una metodología efectiva para desarrollar competencias clave en estudiantes, tanto para su vida académica como profesional.

Discusión de resultados

Varios estudios han respaldado la efectividad del ABPC en el desarrollo de competencias digitales, particularmente en entornos educativos. Un estudio realizado (Ale, 2023) encontró que los estudiantes expuestos al aprendizaje basado en proyectos mejoraron su capacidad para utilizar herramientas tecnológicas y su habilidad para resolver problemas en contextos digitales. Estos resultados coinciden con los obtenidos en esta investigación, en la que el grupo experimental mostró una mejora significativa en el manejo de herramientas digitales (+1.4 puntos) y en la resolución de problemas digitales (+1.3 puntos). En contraste, el grupo control, que utilizó una metodología de enseñanza tradicional, mostró mejoras mínimas en estos aspectos, lo que refuerza la hipótesis de que la participación activa en proyectos colaborativos fomenta un aprendizaje más profundo de las herramientas tecnológicas.

De manera similar, (Chávez y Jolíe, 2023) encontraron que el ABPC promueve una mayor apropiación de las competencias tecnológicas al brindar a los estudiantes oportunidades para aplicar sus conocimientos en un contexto práctico. En este estudio, las competencias digitales como la búsqueda de información y la comunicación digital también mostraron mejoras significativas en el grupo



experimental (+1.2 y +1.6 puntos, respectivamente). Esto coincide con lo reportado por (Tipan et al., 2023), quienes observaron que los estudiantes que trabajaron en proyectos colaborativos desarrollaron mejores habilidades de búsqueda y gestión de información en línea. Esta alineación sugiere que el ABPC crea un entorno que simula situaciones del mundo real, obligando a los estudiantes a buscar, evaluar y aplicar información de manera más eficiente.

En cuanto a las competencias blandas, los resultados de este estudio muestran mejoras notables, especialmente en el trabajo en equipo (+1.7 puntos) y la comunicación interpersonal (+1.6 puntos). Estos hallazgos también son consistentes con la literatura existente. Un estudio de (Sánchez et al., 2024) destacó que el ABPC no solo mejora las habilidades técnicas, sino que también tiene un efecto considerable en el desarrollo de competencias como el trabajo colaborativo, la resolución de conflictos y el liderazgo. La capacidad de los estudiantes para colaborar en equipos es crucial para el éxito de los proyectos, y la dinámica de trabajo en grupo les permite desarrollar habilidades interpersonales que difícilmente se obtendrían en entornos de aprendizaje más tradicionales.

La mejora en las habilidades de resolución de conflictos y liderazgo también es relevante. En investigaciones previas, como la realizada por (Narváez et al., 2023), se observó que los estudiantes que participaban en proyectos colaborativos desarrollaban una mayor capacidad para negociar y liderar equipos de trabajo, lo cual coincide con el aumento observado en las puntuaciones de liderazgo (+1.5 puntos) en este estudio. Estos hallazgos sugieren que el ABPC no solo fomenta el aprendizaje colaborativo, sino que también enseña a los estudiantes a tomar decisiones, distribuir responsabilidades y resolver desacuerdos de manera constructiva.

Si bien los resultados de este estudio coinciden en gran medida con investigaciones previas, es importante reconocer algunos desafíos asociados con la implementación del ABPC. (León et al., 2024) señalan que una de las dificultades para implementar proyectos colaborativos en entornos educativos es la gestión del tiempo y los recursos. El tiempo limitado para la planificación y ejecución de los proyectos puede afectar la profundidad del aprendizaje y el desarrollo de las competencias. En este estudio, la intervención tuvo una duración limitada, lo que podría haber influido en la magnitud de las mejoras observadas. Sin embargo, a pesar de estas limitaciones, los resultados son contundentes en mostrar una clara ventaja del ABPC frente a métodos más tradicionales.



Otra consideración es la posible variabilidad en la motivación y habilidades previas de los estudiantes, un factor que también ha sido señalado en estudios como el de (Cali y Haro, 2024). Aunque los grupos experimental y control fueron seleccionados cuidadosamente para ser lo más homogéneos posible, no se puede descartar que las diferencias individuales hayan influido en los resultados. Es posible que los estudiantes más motivados o con mayor disposición para trabajar en equipo hayan experimentado mayores beneficios del ABPC, mientras que aquellos con menos interés podrían no haber aprovechado completamente la metodología.

Este estudio contribuye a la creciente evidencia de que el aprendizaje basado en proyectos colaborativos es una metodología eficaz para desarrollar tanto competencias digitales como blandas en estudiantes de secundaria. Los resultados obtenidos refuerzan la idea de que el ABPC es un enfoque pedagógico que prepara a los estudiantes no solo para el mundo académico, sino también para su vida profesional, donde las competencias blandas y digitales son cada vez más demandadas.

Sin embargo, es necesario seguir explorando diferentes variables que puedan influir en el éxito del ABPC, como el nivel de apoyo de los docentes, la calidad de los recursos tecnológicos disponibles y la duración de los proyectos. Estudios futuros podrían enfocarse en optimizar estos factores para maximizar los beneficios del aprendizaje basado en proyectos.

CONCLUSIONES

La presente investigación sobre el impacto del aprendizaje basado en proyectos colaborativos (ABPC) en el desarrollo de competencias digitales y blandas en estudiantes de secundaria ha permitido obtener conclusiones sólidas y relevantes para el campo de la educación. Los hallazgos sugieren que esta metodología no solo es efectiva para el aprendizaje de herramientas tecnológicas, sino también para el fortalecimiento de habilidades sociales y cognitivas, esenciales en la formación integral de los estudiantes.

Uno de los aspectos más destacados de la investigación es la mejora significativa en las competencias digitales del grupo experimental, en comparación con el grupo control que siguió un enfoque tradicional. Las competencias relacionadas con el uso de herramientas digitales, la búsqueda de información en línea y la resolución de problemas tecnológicos mejoraron de manera notable, lo cual refuerza la idea de que el ABPC permite a los estudiantes enfrentarse a situaciones reales y prácticas, promoviendo un



aprendizaje activo y profundo. Este hallazgo es consistente con la literatura académica que sostiene que el aprendizaje basado en proyectos permite a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos en contextos reales, lo que fomenta un uso más efectivo de la tecnología.

En cuanto a las competencias blandas, como el trabajo en equipo, la comunicación interpersonal, el liderazgo y la resolución de conflictos, también se observó un incremento significativo en el grupo que trabajó con la metodología de proyectos colaborativos. La dinámica de trabajo grupal, la necesidad de interactuar, coordinar tareas y resolver problemas de manera conjunta permitieron a los estudiantes desarrollar habilidades interpersonales que son clave tanto para su desarrollo académico como para su futura inserción en el mundo laboral. Los resultados de la investigación confirman que el ABPC no solo forma a los estudiantes en términos académicos, sino que también los prepara para enfrentar los desafíos de colaboración y liderazgo que encontrarán en su vida profesional.

No obstante, es importante resaltar algunos de los desafíos identificados durante la investigación, tales como la gestión del tiempo y la disparidad en la motivación de los estudiantes. Aunque se observaron mejoras generales, las diferencias individuales en términos de motivación y habilidades previas influyeron en la magnitud de los avances. Este aspecto es relevante y sugiere que el éxito del ABPC depende en parte de la disposición de los estudiantes para participar activamente en el proceso de aprendizaje. Esto también indica la necesidad de que los docentes proporcionen un apoyo constante y diseñen proyectos que motiven e involucren a todos los estudiantes, independientemente de sus niveles previos de habilidades o intereses.

Desde una perspectiva pedagógica, los resultados de esta investigación implican que las instituciones educativas deberían considerar la integración del ABPC en sus programas curriculares, especialmente en áreas donde las competencias digitales y blandas son esenciales. La capacidad de los estudiantes para colaborar en equipos, resolver problemas y utilizar la tecnología de manera eficiente se ha convertido en una prioridad en la educación contemporánea, y el ABPC parece ser una metodología efectiva para cumplir con estos objetivos.

Por otro lado, este estudio también abre nuevas áreas para futuras investigaciones. Sería pertinente explorar más a fondo cómo variables como la duración de los proyectos, la formación docente, el acceso a recursos tecnológicos y la cultura institucional pueden influir en el éxito del ABPC. Además, se podría



investigar el impacto a largo plazo de esta metodología en el desarrollo de competencias, no solo durante la etapa de secundaria, sino también en etapas posteriores de la vida académica y profesional de los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta, C. M., Vizcaíno, Z. P., Torres Barzola, G., Veintimilla Amay, L., & Maldonado Palacios, I. (2025). *Integración de la sostenibilidad en los planes de estudio universitario*. Revista InveCom/ISSN en línea: 2739-0063:

<https://revistainvecom.org/index.php/invecom/article/view/3319>

Ale, G. J. (2023). *Marketing de contenidos y la imagen corporativa de la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo de Tacna, 2023*.

<https://doi.org/http://161.132.207.135/handle/20.500.12969/3312>

Arellano, P. D., & Córdova, M. Y. (2021). *Estrategias de Marketing Digital para mejorar el posicionamiento de la Institución Educativa Independencia en el distrito de San Agustín 2020*. UNCP . <https://doi.org/https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/7861>

Cali, S. D., & Haro, L. M. (2024). *El marketing online y la captación de clientes en la empresa industrial "Produplas"*. Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

<https://doi.org/http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13183>

Carvajalino, R. D. (2024). *Modelo de negocio digital para el área de Educación Continua y Consultoría de la Universidad Autónoma de Bucaramanga* . Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB. <https://doi.org/https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/25602>

Chávez, L., & Jolíe, G. (. (2023). *Marketing digital y su influencia en el posicionamiento de la Institución Educativa Privada Von Neumann–Huánuco, 2021*.

<https://doi.org/http://distancia.udh.edu.pe/handle/20.500.14257/4254>

Correa, H. M., Maldonado, P. I., López, V. J., Vizcaíno, Z. P., & Cedeño, C. R. (2023). *Marketing Estratégico para Optimizar el Crecimiento de una Empresa de Servicios: un Enfoque Práctico*. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar Julio-Agosto, 2023, Volumen 7, Número 4.

<https://doi.org/https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7733>



García, G. G., & Reyes, L. K. (2024). *Influencers de turismo y viaje y su impacto en la creación de contenidos en redes sociales*. Guayaquil: ULVR, 2024.

https://doi.org/https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2020&q=Finalmente%2C+el+influencer+marketing%2C+que+implica+colaborar+con+figuras+influyentes+en+el+ámbito+educativo+o+en+temas+relacionados+con+la+vida+estudiantil%2C+puede+amplificar+el+alcance

León, S. J., Maldonado, P. I., Ríos, Q. M., Tomalá, R. R., & Vizcaíno, Z. P. (2024). *Hábitos de vida saludables para un mejor rendimiento académico de los estudiantes de Bachillerato General Unificado*. Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9709747>

Maldonado, P. I., Morocho, P. H., Maldonado, P. G., & Cuenca, C. K. (2022). *Discriminación del docente de género masculino en educación*. Ciencia Latina Revista Multidisciplinaria: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.2909

Morocho, P. H., & Maldonado, P. I. (2024). *Impacto de los residuos eléctricos y electrónicos en la ciudad de Loja*. Polo del Conocimiento Vol 9, No 2 (2024). <https://doi.org/https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6537>

Narváez, S. J., Maldonado, P. G., Defaz, L. M., & Maldonado, P. I. (2023). *La Gamificación como Metodología de Aprendizaje del Idioma Inglés: Caso de Estudio-Primeros Niveles de Educación Superior*. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7731>

Posligua, Á. L., & Herrera, L. L. (2024). *Marketing estratégico y el incremento de clientes en la Peluquería Mua Studio*. Marketing estratégico y el incremento de clientes en la Peluquería Mua Studio. <https://doi.org/http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/7395>

Riveros, S., & Abzella, K. (2021). *Difusión de la campaña de prevención de descartes de hipertensión y diabetes en la empresa Boxer Security, realizada a través de la red social Facebook por el Área de Imagen y Comunicaciones de la Clínica Medical Roma*. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. <https://doi.org/https://repositorio.uigv.pe/handle/20.500.11818/8383>



- Sánchez, C., Maldonado, I., Maldonado, G., Morocho, H., & Cuenca, K. (2024). *Desarrollo y evaluación de recursos educativos digitales para la educación inclusiva*. LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades, 5(2), 740 – 750.
<https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1913>
- Santamaria, A. F., Silva, A. J., La Rosa, D., & Dayana, W. (2023). *Propuesta de marketing digital para potenciar el canal de ventas de Extintores Lisette*. Universidad ECCI.
<https://doi.org/https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/3576>
- Sinchi, P. V., Morillo, R. W., López, V. J., Maldonado, P. I., & Zúñiga, V. (2024). *Evaluación de impacto de plataformas de aprendizaje en línea en el rendimiento académico*. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades:
<https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/1912>
- Tipan, L. A., Llanos, A. R., Zavala, P. M., & Vizcaíno, Z. P. (2023). *Optimización de la enseñanza de las operaciones matemáticas básicas en estudiantes de primaria a través de la mejora curricular: una propuesta innovadora*. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar:
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/6619>
- Vásquez, M. M. (2021). *Estrategias Para El Fortalecimiento De La Internacionalización En Una Institución De Educación Superior Del Oriente Colombiano. Estudio De Caso*.
<https://doi.org/https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/9942>
- Vega, C. D., Vásquez, C. F., Guevara, G. M., Maldonado, P. I., & Maldonado, A. (2024). *Desinformación en la era digital: el papel de las redes sociales en la propagación de noticias falsas durante conflictos globales*. Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9540991>
- Villao, V. B. (2023). *Creación de un curso de community managers para campañas electorales e implementación de estrategia digital de comunicación para promoción y venta*. Universidad Casa Grande. Departamento de Posgrado.
<https://doi.org/http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/handle/ucasagrande/4063>
- Vizcaíno, P., Cedeño, R., & Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Revista Multidisciplinaria Ciencia Latina*, 7(4), 9723-9762.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658

