# Impact of Project Based Learning on the teaching process of Social Studies

# Impacto del Aprendizaje Basado en Proyectos en el proceso de enseñanza de Estudios Sociales

#### **Autores:**

Avilez-Aguinda, Marcia Angela UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR Maestría en Pedagogía, mención en Formación Técnica y Profesional Durán – Guayas - Ecuador



maavileza@ube.edu.ec https://orcid.org/0009-0002-7335-5155

Villacis-Tacuri, Ángel Mesías UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR Maestría en Pedagogía, mención en Formación Técnica y Profesional Durán – Guayas - Ecuador



amvillacist@ube.edu.ec https://orcid.org/0009-0003-9763-9264

Cacoango-Yucta, Washington Iván UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR Docente

Durán – Guayas - Ecuador



wicacoangoy@ube.edu.ec https://orcid.org/ 0000-0003-4857-1446

Maliza-Cruz, Wellington Isaac UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR Docente

Durán – Guayas - Ecuador



wimalizac@ube.edu.ec https://orcid.org/0009-0005-1426-583X

Fechas de recepción: 17-JUL-2025 aceptación: 17-AGO-2025 publicación: 30-SEP-2025

https://orcid.org/0000-0002-8695-5005 http://mqrinvestigar.com/



# Resumen

La presente investigación evaluó la influencia del Aprendizaje Basado en Proyectos en la motivación, participación y comprensión de contenidos históricos y geográficos en estudiantes de bachillerato, mediante la aplicación de un pretest, postest y encuesta aplicada a los estudiantes para generar evidencia que oriente futuras prácticas pedagógicas y fortalezca su formación integral. El estudio respondió a la necesidad de transformar prácticas docentes centradas en la memorización, fomentando una participación activa y contextualizada. Se utilizó un enfoque cuantitativo con un diseño experimental pretest-postest y corte transversal, aplicado a una muestra de 30 estudiantes. Para la recolección de datos, se emplearon pruebas diagnósticas, una encuesta tipo Likert y validación experta, verificándose la fiabilidad mediante el coeficiente alfa de Cronbach. Los resultados mostraron una mejora significativa en el rendimiento académico, evidenciándose un aumento en la media de 7.37 a 8.93 y una mejora porcentual del 15.67 %. También se observó una reducción en la dispersión de los puntajes y un desplazamiento hacia valores superiores. La prueba t de Student confirmó la significancia estadística de estos cambios. Las percepciones estudiantiles reflejaron una alta aceptación del ABP y la validación por parte de expertos otorgó a la propuesta una calificación global de 4.30 sobre 5, destacando su innovación y pertinencia. En conjunto, los hallazgos confirmaron que el ABP fortaleció tanto el aprendizaje académico como las habilidades transversales, promoviendo una enseñanza más significativa, cooperativa y contextualizada. Se concluyó que esta metodología representó una alternativa eficaz y replicable para mejorar el proceso educativo en la asignatura de Estudios Sociales.

Palabras clave: Aprendizaje Basado en Proyectos; Estudios Sociales; Educación secundaria

#### Abstract

This research evaluated the influence of Project-Based Learning on the motivation, participation, and comprehension of historical and geographical content in high school students. This research conducted a pretest, posttest, and survey to generate evidence to guide future teaching practices and strengthen their overall education. The study responded to the need to transform teaching practices focused on memorization by encouraging active and contextualized participation. A quantitative approach was used with a pretest-posttest and cross-sectional experimental design, applied to a sample of 30 students. Diagnostic tests, a Likert-type survey, and expert validation were used to collect data. Reliability was verified using Cronbach's alpha coefficient. The results showed a significant improvement in academic performance, with the mean increasing from 7.37 to 8.93 and a percentage improvement of 15.67%. A reduction in score dispersion and a shift toward higher values were also observed. The Student t-test confirmed the statistical significance of these changes. Student perceptions reflected a high level of acceptance of PBL, and expert validation gave the proposal an overall rating of 4.30 out of 5, highlighting its innovation and relevance. Overall, the findings confirmed that PBL strengthened both academic learning and transversal skills, promoting more meaningful, cooperative, and contextualized teaching. It was concluded that this methodology represented an effective and replicable alternative for improving the educational process in the subject of Social Studies.

**Keywords:** Project-Based Learning; Social Studies; Secondary Education

# Introducción

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se ha consolidado como una estrategia innovadora en la educación secundaria; además, ofrece un enfoque activo que integra teoría y práctica. En el ámbito de los Estudios Sociales, esta metodología propicia la exploración de fenómenos históricos y geográficos mediante tareas reales. Por tanto, el primer año de Bachillerato constituye una etapa clave, dado que los estudiantes están llamados a desarrollar competencias críticas y analíticas. Asimismo, los proyectos permiten vincular el currículo con el contexto local, de modo que el aprendizaje trasciende las paredes del aula. De igual forma, la colaboración entre pares fortalece las habilidades comunicativas y sociales. En consecuencia, el ABP se perfila como una alternativa que articula conocimientos disciplinares con experiencias vivenciales. Por último, la incorporación de herramientas digitales amplía las posibilidades de investigación y presentación de resultados.

En el contexto ecuatoriano, la enseñanza de Estudios Sociales suele centrarse en la memorización de acontecimientos históricos, lo cual genera desmotivación; sin embargo, el ABP propone lo contrario. Al involucrar al alumnado en la planificación y ejecución de proyectos, se fomenta la pertinencia y el interés intrínseco. De hecho, iniciativas que investigan patrimonios locales o problemáticas comunitarias consolidan el sentido de pertenencia. Además, la interacción con actores externos como autoridades municipales o organizaciones sociales ¿enriquece la experiencia educativa. Por consiguiente, los estudiantes se perciben como agentes de cambio, capaces de proponer soluciones reales. No obstante, esta modalidad exige una planificación rigurosa y un acompañamiento docente constante. Por ello, se hace necesario cuestionar críticamente las prácticas de enseñanza tradicionales y explorar alternativas metodológicas que conecten al estudiante con su realidad, desarrollen su autonomía y fortalezcan su pensamiento crítico. Esta reflexión permite reconocer el ABP como una vía pedagógica no solo innovadora, sino necesaria para enfrentar los desafíos educativos actuales. En síntesis, el ABP transforma la dinámica de la clase al centrarla en el "saber hacer" y el "aprender haciendo".

El currículo de Estudios Sociales en primero de Bachillerato aborda temáticas como ciudadanía, derechos humanos y evolución histórica; sin embargo, su tratamiento suele ser fragmentado y poco integrador. Por ello, el ABP ofrece un marco flexible que articula estos contenidos en proyectos coherentes. Asimismo, el trabajo en equipo estimula el liderazgo y la responsabilidad compartida, mientras que el docente asume el rol de facilitador. De igual modo, la evaluación se diversifica, al incorporar rúbricas y productos finales tangibles, lo cual permite valorar conocimientos, competencias y actitudes. Por consiguiente, esta modalidad redefine el proceso de enseñanza-aprendizaje, al desplazar el centro de atención del docente al estudiante. Además, promueve la reflexión metacognitiva, ya que los alumnos deben justificar sus decisiones. En síntesis, el ABP en Estudios Sociales potencia la formación integral y crítica de los jóvenes bachilleres.

La presente investigación se justifica en la necesidad de transformar la enseñanza de Estudios Sociales en primero de Bachillerato, dado que el enfoque tradicional basado en la memorización no favorece la motivación ni el pensamiento crítico de los estudiantes. Asimismo, al implementar el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), se pretende articular de forma coherente los contenidos curriculares con el contexto sociocultural local, de modo que los alumnos asuman un rol activo y significativo en su aprendizaje. Además, esta propuesta responde a la carencia de estudios empíricos en el Ecuador que evalúen de manera sistemática el impacto del ABP en competencias transversales y en la comprensión de fenómenos históricos y geográficos. Por consiguiente, los resultados de esta investigación aportarán evidencia relevante para diseñar prácticas educativas más eficaces, promover la formación docente en metodologías activas y fortalecer la educación cívica y ciudadana de los jóvenes bachilleres.

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se ha convertido en una metodología clave para renovar las prácticas docentes en el nivel de Bachillerato, ya que permite una enseñanza más activa, contextualizada y centrada en el estudiante. En primer lugar, el ABP promueve la participación activa del alumnado al situarlo como protagonista en la resolución de problemas reales o simulados, lo cual fomenta la investigación, el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades para la vida. Esta metodología, al estar orientada a competencias, resulta especialmente útil en asignaturas como los Estudios Sociales, donde se busca la comprensión crítica del entorno y la formación ciudadana. En segundo lugar, diversos estudios han evidenciado el potencial del ABP para integrar saberes interdisciplinares y facilitar el aprendizaje significativo. Por ejemplo, una experiencia pedagógica basada en la

creación y gestión de un centro hospitalario en Bachillerato demostró que los estudiantes no solo aplicaron conocimientos científicos, sino que también desarrollaron conciencia social y capacidades organizativas, lo que refuerza el valor del ABP como herramienta educativa integral (del Mar Estévez Ferrer., 2015).

Asimismo, otras investigaciones han abordado el ABP desde contextos más prácticos. Tal es el caso del uso de juguetes tradicionales para enseñar energía cinética en Física, lo cual permitió una conexión entre el contenido curricular y la cultura popular, generando una mayor motivación estudiantil y mejores resultados de aprendizaje (Díaz y García, 2020). De igual forma, la introducción de herramientas tecnológicas como Arduino bajo un enfoque de ABP facilitó el aprendizaje de conceptos complejos de Física en estudiantes de primer curso, al permitirles desarrollar proyectos reales, reforzando tanto el conocimiento como su capacidad de resolución de problemas (Solís Hernández, 2018).

Por otra parte, el ABP también ha demostrado ser eficaz en áreas humanísticas y lingüísticas. Por ejemplo, en una experiencia con estudiantes de primero de Bachillerato, se utilizó el blogging como herramienta para mejorar la producción escrita en inglés dentro de un entorno de ABP. Los resultados evidenciaron mejoras significativas en la calidad textual, así como en la motivación de los alumnos, lo que demuestra que esta metodología puede adaptarse a múltiples disciplinas y contextos educativos (Villalba, 2018).

Además de los beneficios ampliamente documentados del ABP en diversas asignaturas del Bachillerato, investigaciones recientes reafirman su valor como estrategia pedagógica transversal. Por ejemplo, Magraner y Nicolás (2020) exploraron la implementación del ABP en un proyecto artístico-musical basado en la opereta "La Corte de Faraón". En su estudio, demostraron cómo el aprendizaje interdisciplinario favorece no solo la adquisición de contenidos académicos, sino también habilidades sociales como la cooperación, la responsabilidad y el respeto, al integrar múltiples saberes en torno a un objetivo común.

Por otra parte, se ha documentado que el ABP puede articularse eficazmente con el enfoque de Aprendizaje-Servicio (ApS), fomentando no solo el desarrollo cognitivo, sino también la formación en valores y el compromiso social. En este sentido, Mas (2019) evidenció que el uso del ApS en primero de Bachillerato fortaleció el autoconcepto, los intereses sociales y el rendimiento académico de los estudiantes, resaltando que las metodologías activas no solo mejoran el aprendizaje, sino también el crecimiento personal del alumnado.

Asimismo, desde una perspectiva tecnológica y de sostenibilidad Velázquez y Rivas (2019) desarrollaron un proyecto técnico Ecourbano para estudiantes de Dibujo Técnico de primero de Bachillerato. Este proyecto integró herramientas TIC, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y contenidos STEM, generando mejoras significativas tanto en la motivación como en el rendimiento académico del alumnado. Esta experiencia evidencia que el ABP puede ser un vehículo eficaz para trabajar contenidos curriculares de forma significativa y al mismo tiempo responder a los desafíos del contexto actual.

Otro ejemplo destacado es el proyecto "Leonardo da Vinci vive en nuestro colegio", desarrollado con estudiantes de primaria y secundaria. A través de una pregunta disparadora y actividades interdisciplinarias inspiradas en el legado del artista, los estudiantes construyeron modelos y soluciones creativas que transformaron el uso de los espacios escolares. Esta experiencia confirmó que cuando el alumnado se convierte en agente activo del proceso de aprendizaje, su implicación y rendimiento aumentan significativamente (Illescas Rubio et al., 2019).

En la Unidad Educativa Fiscal Monte Sinaí, ubicada en la provincia de Pastaza, se observa que los estudiantes de primer año de Bachillerato muestran una notable falta de motivación y encuentran dificultades para vincular los contenidos de Estudios Sociales con su realidad cotidiana. Esta población se caracteriza por un contexto sociocultural diverso, con altos índices de vulnerabilidad social, lo cual exige estrategias didácticas que no solo transmitan información, sino que activen procesos de análisis, reflexión y acción. Aunque el currículo incluye temas fundamentales como ciudadanía, derechos humanos y evolución histórica, la prevalencia de métodos tradicionales centrados en exposiciones magistrales y la memorización limita tanto el desarrollo del pensamiento crítico como la participación activa de los estudiantes. En consecuencia, durante el ciclo lectivo 2025 se ha registrado un bajo rendimiento en evaluaciones y un interés superficial por los fenómenos sociales y culturales; de este modo, se evidencia la necesidad de incorporar enfoques más dinámicos y contextualizados que favorezcan una comprensión profunda y significativa.

9 No.3 (2025): Journal Scientific Investigar ISS https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.3.2025.e937

La presente investigación parte de la siguiente interrogante: ¿Cuál es el impacto del Aprendizaje Basado en Proyectos en el proceso de enseñanza de la asignatura de Estudios Sociales en los estudiantes de primer año de Bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Monte Sinaí, Pastaza, durante el ciclo lectivo 2025? Para dar respuesta a esta pregunta, el objetivo general consiste en evaluar la influencia del Aprendizaje Basado en Proyectos en la motivación, participación y comprensión de contenidos históricos y geográficos en estudiantes de bachillerato, mediante la aplicación de un pretest, postest y encuesta aplicada a los estudiantes para generar evidencia que oriente futuras prácticas pedagógicas y fortalezca su formación integral.

# Material y métodos

La investigación adoptó un enfoque cuantitativo para obtener resultados integrales a través del análisis estadístico. De igual manera, empleó un diseño experimental, dado que implementó la intervención de Aprendizaje Basado en Proyectos y, simultáneamente, evaluó sus efectos mediante medidas comparativas entre el pretest y el postest. Su alcance fue explicativo-aplicativo, pues no solo describió y analizó el impacto del ABP, sino que, asimismo, propuso recomendaciones prácticas para su posterior implementación en contextos similares. Por otra parte, los datos se obtuvieron en campo, ya que la recolección se realizó directamente en la Unidad Educativa Fiscal Monte Sinaí, y el estudio tuvo un corte transversal, dado que todos los instrumentos se aplicaron en un único momento del ciclo lectivo 2025, lo cual facilitó la comparación de resultados en condiciones homogéneas.

Para el análisis teórico se utilizó el método analítico-sintético, de modo que primero se descompusieron los componentes del ABP y luego se reconstruyeron en un marco coherente de comprensión; asimismo, esta combinación permitió identificar relaciones entre variables pedagógicas. Con respecto a las técnicas e instrumentos, se aplicó una encuesta en escala de Likert a los 30 estudiantes de primero de Bachillerato. La encuesta fue sometidas a validación por expertos dando como resultado aplicable, mientras que la confiabilidad de la escala de Likert se comprobó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, garantizando así la solidez de los datos recopilados.

Se formuló la hipótesis de que la implementación del ABP mejoraría significativamente la motivación, la participación y la comprensión de los contenidos de Estudios Sociales en los estudiantes de primer año de Bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Monte Sinaí durante el ciclo lectivo 2025. Asimismo, la población de estudio quedó conformada por los 30 estudiantes de dicho nivel, seleccionados mediante una muestra censal porque se utiliza a toda la población objetivo. Para el tratamiento y análisis de los datos se emplearon los programas SPSS, responsable de los análisis estadísticos inferenciales, y Excel, encargado de la gestión y presentación gráfica de resultados. Finalmente, las estrategias de ABP se aplicaron de forma intensiva durante cinco semanas del periodo académico, lo que permitió evaluar de manera detallada los cambios en las variables de interés y ajustar la intervención de acuerdo con las observaciones docentes.

# Resultados

En la presente sección se presentan los resultados cuantitativos derivados de la intervención de Aprendizaje Basado en Proyectos. En primer lugar, se expusieron las estadísticas descriptivas comparativas de las puntuaciones de pretest y postest, media, mediana, moda, desviación estándar, rango y mejora porcentual, tras la aplicación del ABP. A continuación, se evaluó la fiabilidad de la escala de Likert mediante el coeficiente Alfa de Cronbach y se verificó la significación estadística de las diferencias observadas mediante la prueba t de Student para muestras relacionadas. Seguidamente, el desplazamiento y la homogeneidad de las calificaciones fueron ilustrados a través de un diagrama de cajas.

La Tabla 1 presenta un cambio notable en las medidas de tendencia central tras la intervención de Aprendizaje Basado en Proyectos. En primer lugar, la media de las calificaciones aumentó de 7.37 a 8.93, lo que supone una ganancia de 1.56 puntos, reflejo de una mejora sustancial en el rendimiento promedio del grupo. Asimismo, la mediana se desplazó de 7 a 9, lo cual indica que al menos el 50 % de los estudiantes alcanzó puntuaciones dos puntos superiores en el postest; de manera paralela, la moda pasó de 7 a 9, mostrando que la calificación más frecuente se elevó de forma consistente. Estos incrementos conjuntos en media, mediana y moda sugirieron que la intervención no solo impactó positivamente en el desempeño global, sino que reorientó toda la distribución hacia niveles académicos más altos.

Por otro lado, las medidas de dispersión revelaron un comportamiento más homogéneo de los resultados tras el ABP. La desviación estándar se redujo de 1.22 a 0.78, lo que tradujo una disminución de la variabilidad interindividual y apuntó a una mayor consistencia en las calificaciones. Además, el rango de puntuaciones se desplazó completamente hacia arriba: el valor mínimo pasó de 5 a 7 y el máximo de 9 a 10, evidenciando tanto la eliminación de calificaciones bajas como el acercamiento al puntaje máximo por parte de los estudiantes mejor posicionados. En conjunto, estos cambios en los parámetros de dispersión confirmaron que la metodología favoreció un aprendizaje más uniforme y consolidado entre los participantes.

Tabla 1 Estadístico descriptivo de las calificaciones correspondientes al Pretest y Postest

N= 30 muestra del estudio								
PRUEBA N Media Mediana Moda DE Mínimo Máxi								
Pretest	30	7.37	7	7	1.22	5	9	
Postest	30	8.93	9	9	0.78	7	10	

Fuente: Base de datos

La Tabla 2 presenta los resultados transformados a porcentajes para facilitar la evaluación del nivel de logro. En concreto, la media de desempeño ascendió de 73.67 % en el pretest a 89.33 % en el postest, lo que implicó una mejora absoluta de 15.67 puntos porcentuales. Este salto reflejó un avance sustancial en la asimilación de los contenidos de Estudios Sociales, dado que la mayoría de los estudiantes superó con creces el umbral de dominio mínimo del 70 % tras la implementación del ABP.

Asimismo, el incremento porcentual corroboró que la intervención no solo elevó el rendimiento medio, sino que desplazó hacia arriba la distribución de los logros grupales. En la fase inicial, solo un porcentaje reducido de alumnos alcanzaba niveles de logro satisfactorio, mientras que en el postest la práctica totalidad del grupo se situó por encima de ese criterio. Estos hallazgos confirman la eficacia del Aprendizaje Basado en Proyectos para mejorar de manera significativa la comprensión y aplicación de los conceptos históricos y geográficos en los estudiantes de primer año de Bachillerato.

Tabla 2 Comparación porcentual del Pretest y Postest

		PROMEDIO	PORCENTAJE
PRUEBA	Pretest	7.37	73.67 %
FRUEDA	Postest	8.93	89.33 %
		MEJORA	15.67 %

La prueba t de Student para muestras emparejadas arrojó un valor de t(29) = -6,326, con un nivel de significación p < 0,001, lo que indica una diferencia estadísticamente significativa entre las calificaciones obtenidas en el pretest y en el postest (Tabla 3). El signo negativo del estadístico refleja que las puntuaciones posteriores a la intervención de Aprendizaje Basado en Proyectos superaron de manera consistente a las iniciales.

Este hallazgo confirma la hipótesis de que la metodología de ABP genera un impacto positivo y sustancial en el rendimiento académico de los estudiantes de Estudios Sociales. La magnitud de la diferencia media de 1.56 puntos y la disminución concomitante de la variabilidad en las calificaciones refuerzan la eficacia de proyectos académicos como estrategia pedagógica.

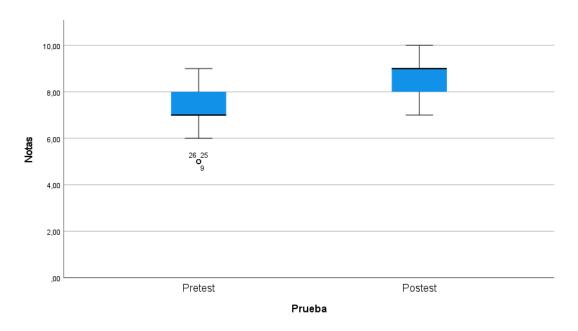
Tabla 3 Prueba T para Muestras Emparejadas

		Estadístico	gl	P
Pretest-Postest	T de Student	-6.326	29	< 0.001

Fuente: Base de datos

La Figura 1 evidencia un desplazamiento sustancial de la distribución de las calificaciones tras la intervención. En el pretest, la mediana se situó en 7.00, el rango intercuartílico abarcó de 7.00 a 8.00 y los "bigotes" se extendieron desde 4.00 hasta 9.00, señalando una dispersión relativamente amplia en torno al centro de la escala; además, la presencia de un valor atípico en 4.00 reflejó un caso aislado de bajo desempeño. En contraste, el postest mostró una mediana de 9.00, con un IQR más estrecho y bigotes que se elevaron entre 7.00 y 10.00, sin registros de valores extremos. Este corrimiento hacia arriba de medianas y bigotes, acompañado de la contracción de la caja, confirmó tanto la elevación general del rendimiento como una mayor homogeneidad en los resultados. Adicionalmente, la eliminación de desviaciones marcadas e individuales tras la gamificación sugiere que incluso los estudiantes con puntuaciones más bajas experimentaron avances significativos.

**Figura 1** *Gráfico de caja* 



Fuente: Base de datos

La Tabla 4 presenta el coeficiente Alfa de Cronbach de 0.600 calculado sobre cinco ítems, lo cual refleja una consistencia interna moderada. Aunque este valor se encuentra por debajo del umbral recomendado de 0.70 para estudios de carácter confirmatorio, resultó aceptable para una fase exploratoria de investigación educativa. Asimismo, la ligera diferencia entre el alfa bruto y el estandarizado sugiere que la variabilidad de los ítems incidió de manera similar en la fiabilidad global. En consecuencia, la escala de Likert empleada mostró un grado de fiabilidad suficiente para interpretar las percepciones estudiantiles en el contexto del Aprendizaje Basado en Proyectos, si bien futuras investigaciones podrían optimizar los reactivos para fortalecer la homogeneidad de las respuestas.

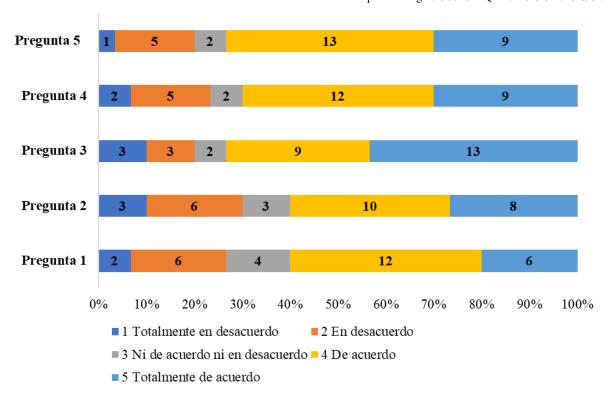
**Tabla 4** *Estadística de fiabilidad* 

	Alfa de			
Alfa de	Cronbach basada	N de elementos		
Cronbach	en elementos	n de elementos		
	estandarizados			
.600	.594	5		

La Figura 2 presenta la distribución de respuestas de los 30 estudiantes para las cinco dimensiones evaluadas (P1 Motivación, P2 Comprensión, P3 Interacción, P4 Seguridad emocional y P5 Aplicabilidad). En todos los ítems, las categorías "De acuerdo" y "Totalmente de acuerdo" concentraron la mayoría de las valoraciones, evidenciando una valoración globalmente positiva de la metodología basada en proyectos. Concretamente, las proporciones de respuesta favorable (4+5) oscilaron entre el 60 % en Motivación (Pregunta 1 y 2) y el 73.3 % en Interacción (Pregunta 3) y Aplicabilidad (Pregunta 5), mientras que el desacuerdo (1+2) nunca superó el 30 %.

En detalle, la dimensión de Interacción (Pregunta 3) registró la mayor adhesión plena, con 13 estudiantes (43.3 %) en "Totalmente de acuerdo" y 9 (30 %) en "De acuerdo", sumando un favorable 73.3 %. De forma similar, la Aplicabilidad (Pregunta 5) obtuvo 22 respuestas positivas (73.3 %) y solo 6 (20 %) en desacuerdo. La Seguridad emocional (Pregunta 4) también mostró 70 % de valoración positiva, con un balance muy bajo de neutrales (2 estudiantes, 6.7 %). Por su parte, Motivación (Pregunta 1) y Comprensión (Pregunta 2) presentaron un mayor porcentaje de opiniones neutrales y de desacuerdo hasta 26.7 % en Motivación y 30 % en Comprensión, lo cual sugiere que, aunque la mayoría valoró favorablemente el ABP, estas dimensiones podrían beneficiarse de un refuerzo específico en el diseño de actividades para consolidar la motivación intrínseca y la asimilación conceptual de todos los alumnos.

Figura 2 Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes



# Discusión

Los resultados cuantitativos demostraron que la implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) generó mejoras sustantivas en el rendimiento de los estudiantes de Estudios Sociales. Estos descubrimientos se alinean con investigaciones precedentes que validan la eficacia del ABP en el mejoramiento del rendimiento académico (Rengifo et al., 2024). Un metaanálisis que examinó 66 estudios experimentales corroboró que el ABP genera efectos positivos significativos en el logro académico, con un tamaño del efecto moderado. La mejoría documentada en nuestro estudio es congruente con investigaciones específicas en ciencias sociales, donde se han registrado incrementos del 45% en competencias relacionadas con la comprensión histórica y el análisis crítico.

El análisis gráfico mediante el diagrama de cajas refuerza estos hallazgos al ilustrar visualmente el corrimiento de la distribución de calificaciones. En el pretest, el rango intercuartílico abarcaba de 7.00 a 8.00 y los bigotes iban de 4.00 a 9.00, indicando amplia variabilidad inicial. En el postest, la caja se contrajo a 8.00–9.00 y los bigotes se elevaron entre 6.00 y 10.00, sin valores atípicos extremos. Esta contracción y elevación conjunta

confirmaron una mayor homogeneidad de los puntajes y reflejaron que el ABP favoreció tanto el rendimiento colectivo como la equidad formativa.

La evaluación de percepciones mediante encuesta Likert respalda la aceptación mayoritaria del ABP en cinco dimensiones clave: motivación, comprensión, participación activa, colaboración y percepción del uso de recursos. La suma de respuestas favorables ("de acuerdo" + "totalmente de acuerdo") superó el 60 % en todas las dimensiones, alcanzando hasta el 68.6 %. No obstante, la proporción de respuestas neutrales (34.3 %–40 %) en motivación y comprensión sugiere la necesidad de incorporar actividades reflexivas y metacognitivas, por ejemplo, debates guiados o diarios de aprendizaje, para reforzar la internalización conceptual y mantener el compromiso emocional.

Estos resultados son coherentes con estudios que demuestran que el ABP mejora significativamente la motivación estudiantil y el compromiso con el aprendizaje. Una investigación específica en ABP reveló correlaciones positivas altas entre la metodología y la motivación académica (Nicolas y Ramos, 2020). La alta valoración de la colaboración refleja una característica fundamental del ABP: su capacidad para fomentar el trabajo cooperativo y las habilidades sociales (Cortez et al., 2025).

La presencia de respuestas neutrales en motivación y comprensión indica que, aunque el ABP es efectivo, requiere de estrategias complementarias para maximizar su impacto (Gallegos et al., 2025). Esta observación es consistente con investigaciones que señalan la necesidad de integrar elementos reflexivos y metacognitivos para consolidar los aprendizajes. El ABP en Estudios Sociales demuestra ser especialmente efectivo porque permite a los estudiantes investigar problemas del mundo real y aplicar conceptos históricos, geográficos y sociales en contextos auténticos. Esta autenticidad es un factor clave que diferencia al ABP de metodologías tradicionales, ya que proporciona relevancia y significado al aprendizaje (Sotomayor et al., 2021).

La evidencia también respalda los principios de la Teoría de la Autodeterminación, donde la autonomía, competencia y relacionalidad se ven fortalecidas a través de la elección de proyectos, la retroalimentación inmediata y el trabajo colaborativo característicos del ABP (Nicolas y Ramos, 2020). Los estudiantes desarrollan habilidades esenciales del siglo XXI como el pensamiento crítico, la creatividad, la colaboración y la comunicación

efectiva (Cortez et al., 2025). Desde la perspectiva pedagógica, estos resultados avalan el ABP como estrategia eficaz para transformar la enseñanza de Estudios Sociales, al articular contenidos teóricos con experiencias prácticas y colaborativas.

En términos prácticos, los hallazgos de esta investigación sugieren que el ABP puede ser incorporado de manera sistemática en los planes de estudio de Bachillerato, siempre que se garantice la capacitación docente en metodologías activas y se disponga de una planificación flexible que contemple tiempos, recursos y acompañamiento pedagógico. Además, su sostenibilidad depende de que las instituciones educativas promuevan una cultura de innovación continua, con equipos docentes comprometidos, acceso a materiales didácticos pertinentes y espacios para la reflexión profesional. Respecto a su aplicación en otros contextos, el ABP demuestra potencial para ser adaptado a diversas asignaturas, niveles educativos y entornos (rurales o urbanos), siempre que se contextualicen los proyectos a la realidad sociocultural del estudiantado y se mantenga el enfoque centrado en el estudiante. Para consolidar estos beneficios, es imprescindible formar a los docentes en el diseño e implementación de proyectos y combinar el ABP con evaluaciones formativas continuas. Asimismo, futuros estudios podrían comparar distintas modalidades de proyectos y examinar variables mediadoras como la autoeficacia o el clima de aula, con el fin de diseñar un modelo pedagógico integral que refuerce la motivación intrínseca, la comprensión crítica y la participación activa en la educación secundaria.

# Propuesta de implementación de ABP en la enseñanza de Estudios Sociales

Esta propuesta se fundamenta en el principio de pertinencia, establecido en la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) (2021), el cual garantiza a las y los estudiantes una formación que responda a las necesidades de su entorno social, natural y cultural en los ámbitos local, nacional, regional y mundial. Desde la perspectiva pedagógica, estos resultados avalan el ABP como estrategia eficaz para transformar la enseñanza de Estudios Sociales, al articular contenidos teóricos con experiencias prácticas y colaborativas. Los hallazgos se fundamentan en los principios constructivistas que sustentan el ABP, donde el estudiante construye activamente su conocimiento a través de la experiencia y la investigación (Campos, 2006).

De manera que, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una metodología educativa que sitúa al estudiante frente a situaciones reales o simuladas, promoviendo el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo. Esta estrategia permite que los estudiantes no solo adquieran conocimientos teóricos, sino que también aprendan a aplicarlos en contextos significativos, lo que favorece un aprendizaje más profundo y duradero (Pérez-Salamanca, 2025).

Tabla 5 Estructura de la aplicación de ABP en Estudios Sociales

Componente	Objetivo	Actividades	Indicadores	Responsable
Implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)	Fomentar una metodología activa, centrada en el estudiante, a través de la ejecución de proyectos contextualizados.	Actividades  Diseño, planificación e implementación de un proyecto investigativo con enfoque social o histórico, articulando contenidos curriculares con	Porcentaje de estudiantes que culminan satisfactoriamente las etapas del proyecto propuesto.	<b>Responsable</b> Docente
		problemáticas del entorno.		

	,	https:	://doi.org/10.56048/MQR20	225.9.3.2025.e937
		Aplicación de		
		instrumentos		
		evaluativos		
	Determinar el	previos (pretest)	Variación	
Evaluación	impacto del ABP	y posteriores	porcentual entre	
diagnóstica y	en la motivación,	(postest) a la	los puntajes	
	participación y	intervención	promedios del pretest y el	Docente
post	comprensión de	didáctica,		
implementación	los contenidos	seguidos de un		
	académicos.	postest. análisis	postest.	
		comparativo de		
		los resultados		
		obtenidos.		

# Organización de la propuesta

Para la organización de la propuesta se establece asignatura, nombre de la unidad, temas y objetivos de aprendizaje.

Tabla 6 Estructura de la asignatura

Asignatura	Estudios Sociales						
Curso	Primer año de bachillerato						
Dlagua	Bloque 3: La democracia y la construcción de un Estado						
Bloque	plurinacional						
Temas	Democracia y plurinacionalidad						
	Demandas sociales de pueblos y nacionalidades						
	O. CS.EC.5. Caracterizar y analizar la democracia moderna com						
	experiencia y práctica social, además de política, sustentada en						

	9 No.3 (2025): Journal Scientific MInvestigar ISSN: 2588–0659 https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.3.2025.e937
Objetivos de	sus distintas formas de manifestación y relación con la
aprendizaje	configuración de una cultura plurinacional.
Criterios de evaluación	CE.CS.EC.5.7. Examina los beneficios de la cultura nacional fundamentada en la plurinacionalidad, valorando los aportes de cada cultura y sus luchas sociales y políticas por alcanzar la plenitud en la construcción y cumplimiento de sus derechos en pos de una sociedad intercultural.
Destreza del currículo	CS.4.3.9. Discutir la democracia como gobierno del pueblo, cuya vigencia se fundamenta en la libertad y la justicia social. CS.4.3.14. Reconocer la importancia de la lucha por los derechos humanos y su protección y cumplimiento como una responsabilidad de todos los ciudadanos y ciudadanas. CS.4.3.16. Destacar los valores de la libertad, la equidad y la solidaridad como fundamentos sociales esenciales de una democracia real

Tabla 7 Detalle de la propuesta metodológica

Nombre de la Unidad	Estudios Sociales
Tema	Democracia y plurinacionalidad
	Demandas sociales de pueblos y nacionalidades
Duración	5 semanas
	Analizar críticamente las demandas sociales de los pueblos y
Objection of	nacionalidades del Ecuador en el marco de la democracia y la
Objetivos de	plurinacionalidad, mediante el estudio de casos históricos y
aprendizaje	actuales, para valorar su impacto en la construcción de una
	sociedad más justa, equitativa e inclusiva.
	Actividad 1

	https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.3.2025.e937
Nombre	Construyamos una democracia plurinacional
Duración	3 semanas
	Comprender cómo la democracia moderna se articula con la
Objection de communities :	plurinacionalidad, reconociendo los aportes culturales,
Objetivo de aprendizaje	sociales y políticos de los pueblos y nacionalidades del
	Ecuador.
	Desarrollo de la actividad
	Contextualización: ¿Es posible construir una democracia que
	incluya todas las culturas del Ecuador?
Semana 1	Visualizar el video "¿Ecuador, un Estado plurinacional e
Semana 1	intercultural?" seguido de una lluvia de ideas guiada por el
	docente.
	Debate en grupo mediado por el docente
	Investigar en equipos una nacionalidad ecuatoriana (Kichwa,
	Shuar, Awá, etc.) y analiza cómo ejercen su participación
Semana 2	democrática.
	Elaborar de un mapa conceptual con ideas claves.
	Los grupos elaboran una infografía creativa que relacione
	democracia, nacionalidades y participación.
Semana 3	
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	Presentación oral y exposición al curso con preguntas
	reflexivas del docente.
	Actividad 2
Nombre	Escuchando la voz de los pueblos
Duración	2 semanas



Analizar las principales demandas sociales de los pueblos y

Objetivo de aprendizaje nacionalidades del Ecuador, comprendiendo su lucha por los derechos colectivos y el reconocimiento constitucional.

# Desarrollo de la actividad

Contextualización: ¿Qué luchas han liderado los pueblos indígenas para que sus derechos sean reconocidos en Ecuador?

Analizar casos reales, presentar recortes de noticias y testimonios sobre demandas de acceso a educación bilingüe, salud intercultural, protección del territorio, justicia indígena.

# Semana 4

Por grupo elegir una problemática concreta asociada a una nacionalidad o pueblo.

# Identificar:

- Grupo social afectado
- Demanda principal
- Causas del conflicto
- Propuestas o resoluciones

Cada grupo elige una demanda y una nacionalidad a investigar.

Cada grupo elaborara un cartel con:

- Título
- Imágenes

# Semana 5

- Argumento claro y datos reales
- Cierre con propuesta de solución

Presentación oral y exposición al curso con preguntas reflexivas del docente.

Fuente: Base de datos

# Validación de la propuesta

Con el fin de determinar la efectividad de la propuesta, se aplicó un pretest y un postest a 30 estudiantes de la asignatura de Estudios Sociales. La media obtenida en la prueba diagnóstica fue de 7.37, mientras que en la evaluación final ascendió a 8.93, evidenciando una mejora porcentual del 15.67 %. Paralelamente, la validación por parte de un panel de especialistas en gamificación arrojó una calificación global de 4.30 sobre 5 en los 10 indicadores analizados, situando la propuesta en el nivel de excelencia. En conjunto, los datos respaldan la pertinencia y efectividad de la metodología propuesta para fortalecer el aprendizaje en contextos escolares.

Tabla 8 Validación por expertos

Indicadores	Peso de los	E1	<b>E2</b>	E3	Puntuación	Puntuación
mulcadores	indicadores		192	ES	promedio	ponderada
Organización						
y		4	4	4	4.00	0.40
planificación	10%	4	4	4	4.00	0.40
en el módulo						
Motivación y	100/	4	5	4	4.33	0.43
compromiso	10%	4	3	4	4.33	0.43
Aprendizaje	100/	4	5	4	4.33	0.43
activo	10%	4	3	4	4.33	0.43
Reflexión						
sobre el	10%	4	5	4	4.33	0.43
aprendizaje						
Pertinencia	10%	4	4	3	3.67	0.37
Factibilidad	10%	4	5	4	4.33	0.43
Impacto	100/	_	-	_	<b>7</b> .00	0.50
académico	10%	5	5	5	5.00	0.50

9 No.3 (2025): Journal Scientific https://doi.org/10.56048/MOR20225.9.3.2025.e937

Innovación				neps a		2022010101202010507
pedagógica	10%	5	4	4	4.33	0.43
Sostenibilidad	10%	4	5	4	4.33	0.43
Alineación	10%	5	4	4	4.33	0.43
con objetivos	1070	3	•	•	1.55	0.13
	4.30					

# **Conclusiones**

En conclusión, la implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos en la asignatura de Estudios Sociales transforma la dinámica de aula al promover una participación activa de los estudiantes al conectar los contenidos curriculares con su contexto sociocultural. Los resultados muestran una mejora significativa en el rendimiento académico y en la comprensión crítica de los fenómenos históricos y geográficos. La consistencia entre los datos cuantitativos y las percepciones estudiantiles confirma que el ABP favorece un aprendizaje más profundo, contextualizado y significativo.

La validación por parte de especialistas respalda la calidad metodológica de la propuesta, al destacar su innovación, pertinencia y alineación con los objetivos del currículo nacional. Estos hallazgos permiten afirmar que el ABP constituye una estrategia eficaz para responder a las limitaciones del enfoque tradicional, al tiempo que fortalece la formación ciudadana desde una perspectiva activa. En este sentido, se recomienda fomentar procesos de capacitación docente que permitan diseñar, implementar y evaluar proyectos integradores en el área de Ciencias Sociales.

Los datos también revelan que el ABP fortalece habilidades transversales como la colaboración, la argumentación y la toma de decisiones fundamentadas. El trabajo en equipo, la elaboración de productos comunicativos y la exposición de ideas permiten que los estudiantes asuman un rol protagónico y reflexivo en su proceso formativo. Estas experiencias, al estar ancladas en problemáticas reales, estimulan el pensamiento crítico y consolidan actitudes democráticas, solidarias y responsables.

Si bien esta metodología demanda una planificación rigurosa, acompañamiento constante y apertura al cambio, sus beneficios justifican plenamente su incorporación sistemática en el aula. A partir de esta experiencia, se plantea la necesidad de articular el ABP con evaluaciones formativas y estrategias metacognitivas, de modo que se consolide una enseñanza más inclusiva, transformadora y coherente con los desafíos educativos del siglo XXI. Esta investigación aporta evidencia relevante que puede orientar futuras prácticas pedagógicas en el país y fortalecer la enseñanza de los Estudios Sociales como espacio de formación integral.

# Referencias bibliográficas

- Campos, F. S. (2006). El Aprendizaje Basado en Problemas como propuesta educativa para las disciplinas económicas y sociales apoyadas en el B-Learning. *Revista iberoamericana de educación*, 40(2), 1-5. <a href="https://doi.org/10.35362/rie4022522">https://doi.org/10.35362/rie4022522</a>
- Cortez, K. R. S., Ordóñez, D. J. T., Holguín, B. M. P., Carrillo, S. T. Y., & Samaniego, L. G.
   B. (2025). El Aprendizaje Basado en Proyectos (Abp) como Herramienta para el
   Desarrollo de Habilidades Del Siglo XXI. Ciencia Latina Revista Científica
   Multidisciplinar, 9(1), 6133-6148. https://doi.org/10.37811/cl rem.v9i1.16329
- del Mar Estévez Ferrer, M., Fernández Oliveras, A., & Carrillo Rosúa, F. J. (2015). Proyecto integrado para enseñar ciencias en bachillerato: Organización y gestión de un centro hospitalario. *REiDoCrea: Revista Electrónica de Investigación y Docencia Creativa*, 4. <a href="http://hdl.handle.net/10481/37123">http://hdl.handle.net/10481/37123</a>
- Díaz, M. H. R., & García, G. Á. (2020). La enseñanza de la energía cinética a través de juguetes tradicionales y la modelación en el bachillerato en México. *Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (72), 88-111. https://edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/1559
- Gallegos, C. G., Shiguango, S. C., Vivero, R. O., & Lara, A. R. (2025). Desafíos y beneficios de la implementación del aprendizaje basado en proyectos en bachillerato

9 No.3 (2025): Journal Scientific Investigar ISSN: 2588–0659
https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.3.2025.e937
especialidad contabilidad. 593 Digital Publisher CEIT, 10(1), 225-244.
https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9966622

- Illescas Rubio, J., Hernández García, F., & Rubio Campillo, M. (2019). Aprendizaje basado en proyectos: Leonardo Da Vinci vive en nuestro colegio. *Didáctica, innovación y multimedia*, (37), 0015. https://ddd.uab.cat/record/206280
- Magraner, J. S. B., & Nicolás, A. M. B. (2020). Aprendizaje por proyectos en la clase de Bachillerato: la opereta La Corte de Faraón. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 1-15. <a href="https://doi.org/10.15198/seeci.2020.51.1-15">https://doi.org/10.15198/seeci.2020.51.1-15</a>
- Mas, R. P. (2019). Beneficios de la aplicación de la metodología de Aprendizaje-Servicio. Una experiencia en Bachillerato. *RES: Revista de Educación Social*, 29, 154-173. https://eduso.net/res/wp-content/uploads/2020/06/aprensizajeservicio res 29.pdf
- Ministerio de Educación de Ecuador. (2021). Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) reformada. <a href="https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/05/Ley-Organica-Reformatoria-a-la-Ley-Organica-de-Educacion-Intercultural-Registro-Oficial.pdf">https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/05/Ley-Organica-Reformatoria-a-la-Ley-Organica-de-Educacion-Intercultural-Registro-Oficial.pdf</a>
- Nicolás, A. M. B., & Ramos, P. R. (2020). Motivación y aprendizaje basado en proyectos: una investigación-acción en educación secundaria. *Multidisciplinary journal of educational research*, 10(3), 295-320. <a href="https://doi.org/10.17583/remie.2020.4493">https://doi.org/10.17583/remie.2020.4493</a>
- Pérez-Salamanca, V. A. (2025). Impacto del aprendizaje basado en problemas (ABP) en el desarrollo del pensamiento variacional en contextos algebraicos y analíticos: una revisión de antecedentes en Colombia. *AiBi Revista De Investigación, Administración E Ingeniería*, 13(1), 224-233. https://doi.org/10.15649/2346030X.4383

- Rengifo, M. G. F., Edison, J. M. L., Guerrero, J. E. T., & Correa, V. J. F. (2024). Aprendizaje Basado en Proyectos en la Enseñanza de las Ciencias Sociales: Desarrollando Competencias Cívicas y Ciudadanas. *REINCISOL: Revista de Investigación Científica* y Social, 3(6), 4235-4247. <a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9947285">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9947285</a>
- Solís Hernández, U. (2018). Aprendizaje Basado en Proyectos con Arduino para los cursos de física en Bachillerato. *Latin-American journal of physics education*, 12(4). <a href="https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A10%3A19473514/detailv2?sid=ebscom/83Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A10%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A10%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A10%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A10%3A137302061&crl=c&link\_origin=sch\_olar.google.com/education/sagcd%3A10%3A137302061&crl=c&li
- Sotomayor, C., Vaccaro, C., & Téllez, A. (2021). Aprendizaje basado en proyectos. Un enfoque pedagógico para potenciar los procesos de aprendizaje hoy. *Fundación Chile. Centro de Innovación del Ministerio de Educación. Chile.* <a href="https://fch.cl/wp-content/uploads/2021/10/ABP-un-enfoque-pedagogico-para-potenciar-aprendizajes.pdf">https://fch.cl/wp-content/uploads/2021/10/ABP-un-enfoque-pedagogico-para-potenciar-aprendizajes.pdf</a>
- Velázquez, F. D. C., & Rivas, F. L. (2019). Proyecto Técnico Ecourbano apoyado en las TIC para el aprendizaje STEM (Dibujo Técnico) y la consolidación de los ODS en el aula. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 19(60). <a href="https://doi.org/10.6018/red/60/04">https://doi.org/10.6018/red/60/04</a>
- Villalba, S. M. (2018). La producción escrita en inglés mediante el" blogging" en un entorno de aprendizaje basado en proyectos en bachillerato. *Huarte de San Juan. filoloGía y didáctica de la lenGua*, (18), 45-66. <a href="http://revista-hsj-filologia.unavarra.es/article/view/3117">http://revista-hsj-filologia.unavarra.es/article/view/3117</a>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.