

Aprendizaje basado en proyectos interdisciplinarios para fortalecer competencias del siglo XXI en Educación Básica

Interdisciplinary Project-Based Learning to Strengthen 21st Century Skills in Basic Education

Lic. Moran Escalante Richard Eduardo

U.E. Juan Gomez Rendon
rian_morav75@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-5627-9323>
Guayas – Ecuador

Lic. Briones Bravo Byron Camilo

U.E. Juan Gomez Rendon
byronbriones3099@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-5529-5602>
Guayas – Ecuador

MSc. Loor Anzules Edith Isabel

U.E. Juan Gomez Rendon
edith.loor@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0002-9242-2464>
Guayas – Ecuador

MSc. Gutierrez Bermudez Alfredo Wilton

U.E. Juan Gomez Rendon
alfredow.gutierrez@docentes.educacion.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0009-2782-1945>
Guayas – Ecuador

Formato de citación APA

Moran, R., Briones, B., Loor, E. & Gutierrez, A. (2026). Aprendizaje basado en proyectos interdisciplinarios para fortalecer competencias del siglo XXI en Educación Básica. Revista REG, Vol. 5 (Nº. 3), p. 6466 – 6482.

CONOCIMIENTOS SIN FRONTERAS

Vol. 5 (Nº. 3). Julio - septiembre 2026.

ISSN: 3073-1259

Fecha de recepción: 10-09-2026

Fecha de aceptación :13-09-2026

Fecha de publicación:30-09-2026



RESUMEN

El desarrollo de competencias del siglo XXI representa uno de los principales desafíos de la educación actual, debido a la necesidad de formar estudiantes capaces de resolver problemas, trabajar colaborativamente, comunicarse eficazmente, utilizar tecnologías y adaptarse a contextos cambiantes. En este escenario, el aprendizaje basado en proyectos interdisciplinarios (ABPI) surge como una estrategia metodológica que integra diferentes áreas del conocimiento alrededor de problemas o situaciones significativas, permitiendo una comprensión más amplia y aplicada de los aprendizajes. El presente artículo tiene como objetivo analizar la influencia del aprendizaje basado en proyectos interdisciplinarios en el fortalecimiento de competencias del siglo XXI en estudiantes de Educación Básica. La investigación se desarrolló mediante un enfoque mixto, con diseño no experimental y alcance descriptivo-propositivo. Se analizaron dimensiones relacionadas con pensamiento crítico, creatividad, comunicación, colaboración, resolución de problemas, autonomía y competencia digital. Los resultados evidencian que los proyectos interdisciplinarios favorecen la participación activa de los estudiantes, fortalecen la integración de conocimientos y permiten desarrollar habilidades necesarias para enfrentar desafíos educativos y sociales. Asimismo, se identificó que la planificación docente, coordinación entre áreas y evaluación integral constituyen factores determinantes para una implementación efectiva. Se concluye que el aprendizaje basado en proyectos interdisciplinarios constituye una estrategia pertinente para fortalecer competencias del siglo XXI, debido a que promueve aprendizajes contextualizados, significativos y orientados hacia la construcción colaborativa del conocimiento.

PALABRAS CLAVE: aprendizaje basado en proyectos, interdisciplinariedad, competencias del siglo XXI, Educación Básica, innovación educativa.



ABSTRACT

The development of 21st century skills represents one of the main challenges of current education, due to the need to train students capable of solving problems, collaborating, communicating effectively, using technologies, and adapting to changing contexts. In this scenario, interdisciplinary project-based learning emerges as a methodological strategy that integrates different areas of knowledge around meaningful problems or situations, allowing a broader and more applied understanding of learning. This article aims to analyze the influence of interdisciplinary project-based learning on strengthening 21st century skills among Basic Education students. The research followed a mixed-method approach with a non-experimental design and descriptive-propositive scope. The study analyzed dimensions related to critical thinking, creativity, communication, collaboration, problem-solving, autonomy, and digital competence. The results show that interdisciplinary projects promote active student participation, strengthen knowledge integration, and allow the development of skills required to face educational and social challenges. It is concluded that interdisciplinary project-based learning represents an appropriate strategy for strengthening 21st century skills by promoting contextualized, meaningful, and collaborative learning experiences.

KEYWORDS: project-based learning, interdisciplinarity, 21st century skills, Basic Education, educational innovation.



INTRODUCCIÓN

La educación del siglo XXI enfrenta el desafío de formar estudiantes capaces de desenvolverse en sociedades caracterizadas por cambios tecnológicos, sociales y económicos constantes. En este contexto, el aprendizaje basado únicamente en la adquisición de contenidos resulta insuficiente para responder a las demandas actuales, ya que los estudiantes requieren desarrollar habilidades para analizar información, resolver problemas, comunicarse, colaborar y crear soluciones innovadoras.

Las competencias del siglo XXI comprenden un conjunto de habilidades cognitivas, sociales y tecnológicas que permiten a los individuos participar activamente en diferentes contextos. Entre ellas destacan el pensamiento crítico, creatividad, comunicación, colaboración, alfabetización digital y capacidad de adaptación.

En Educación Básica, el desarrollo de estas competencias requiere superar la fragmentación tradicional de las asignaturas y promover experiencias donde los conocimientos puedan relacionarse entre diferentes áreas. En este sentido, el aprendizaje basado en proyectos interdisciplinarios (ABPI) constituye una alternativa metodológica que permite integrar contenidos de diversas disciplinas mediante la investigación y solución de problemas reales.

El aprendizaje basado en proyectos se caracteriza por colocar al estudiante como protagonista del proceso educativo, permitiéndole investigar una situación, formular preguntas, diseñar propuestas y construir productos concretos. Cuando esta metodología incorpora un enfoque interdisciplinario, facilita la conexión entre diferentes campos del conocimiento.

Según Thomas (2021), el aprendizaje basado en proyectos promueve procesos donde los estudiantes desarrollan conocimientos mediante investigaciones sostenidas y la creación de productos relacionados con problemas auténticos.

La interdisciplinariedad permite que los estudiantes comprendan que los problemas de la realidad no pertenecen exclusivamente a una asignatura, sino que requieren la integración de diferentes perspectivas para ser analizados y solucionados.

En este sentido, un proyecto sobre sostenibilidad ambiental, por ejemplo, puede integrar conocimientos de Ciencias Naturales, Matemática, Lengua y Literatura, Estudios Sociales y Tecnología, favoreciendo una comprensión integral del fenómeno estudiado.

De acuerdo con UNESCO (2021), la educación debe orientarse al desarrollo de capacidades que permitan a los estudiantes participar activamente en la sociedad, resolver desafíos colectivos y construir conocimientos mediante colaboración e innovación.

Sin embargo, la implementación del aprendizaje basado en proyectos interdisciplinarios implica desafíos relacionados con planificación conjunta, coordinación docente, distribución del tiempo académico y evaluación de competencias.

El rol docente también experimenta una transformación importante, debido a que el profesor deja de ser únicamente transmisor de información y se convierte en diseñador de experiencias, facilitador de procesos investigativos y guía del aprendizaje.

Por ello, la presente investigación tiene como objetivo analizar la influencia del aprendizaje basado en proyectos interdisciplinarios en el fortalecimiento de competencias del siglo XXI en estudiantes de Educación Básica, identificando sus aportes, desafíos y condiciones necesarias para su aplicación efectiva.

MÉTODOS MATERIALES

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, integrando métodos cuantitativos y cualitativos para analizar la influencia del aprendizaje basado en proyectos interdisciplinarios en el desarrollo de competencias del siglo XXI.

El enfoque cuantitativo permitió medir la percepción de estudiantes sobre participación, colaboración, creatividad y resolución de problemas.

El enfoque cualitativo permitió interpretar experiencias docentes relacionadas con la planificación y aplicación de proyectos interdisciplinarios.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis de resultados se desarrolló considerando la relación entre las variables aprendizaje basado en proyectos interdisciplinarios (ABPI) y fortalecimiento de competencias del siglo XXI en estudiantes de Educación Básica. La información fue recopilada mediante encuestas aplicadas a 50 estudiantes y entrevistas realizadas a 10 docentes, considerando dimensiones relacionadas con pensamiento crítico, creatividad, comunicación, colaboración, resolución de problemas, autonomía y competencia digital.

Los resultados evidencian que el aprendizaje basado en proyectos interdisciplinarios favorece una participación más activa de los estudiantes, permitiendo integrar conocimientos de diferentes áreas y desarrollar habilidades necesarias para enfrentar situaciones reales. Asimismo, se identifican desafíos relacionados con la planificación docente, coordinación entre asignaturas y evaluación de competencias.

Tabla 1.

Aplicación de proyectos interdisciplinarios en el proceso educativo

Frecuencia de aplicación	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	5	10 %
Ocasionalmente	17	34 %
Frecuentemente	23	46 %
Siempre	5	10 %
Total	50	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes.

Análisis e interpretación

Los resultados muestran que el 46 % de los estudiantes considera que los proyectos interdisciplinarios se aplican frecuentemente, mientras que el 34 % señala que se desarrollan ocasionalmente.

Estos datos evidencian que existe una incorporación progresiva de estrategias basadas en proyectos dentro de Educación Básica; sin embargo, todavía se observa una aplicación limitada en algunos contextos educativos.

La interdisciplinariedad requiere una planificación coordinada entre docentes para evitar que las asignaturas trabajen de forma aislada y lograr una verdadera integración del conocimiento.

Tabla 2.

Influencia del aprendizaje basado en proyectos en la participación estudiantil

Nivel de influencia	Frecuencia	Porcentaje
Baja	5	10 %
Media	16	32 %
Alta	29	58 %
Total	50	100 %

Fuente: Encuesta aplicada.

Análisis e interpretación

El 58 % de los estudiantes considera que el aprendizaje basado en proyectos incrementa su participación dentro del aula.

Este resultado evidencia que los proyectos permiten que los estudiantes asuman un rol más activo, debido a que deben investigar, proponer ideas y elaborar productos concretos.

La participación aumenta cuando los estudiantes encuentran una relación entre los contenidos escolares y situaciones cercanas a su realidad.

Tabla 3.

Desarrollo del pensamiento crítico mediante proyectos interdisciplinarios

Nivel de desarrollo	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	6	12 %
Medio	18	36 %
Alto	26	52 %
Total	50	100 %

Fuente: Encuesta aplicada.

Análisis e interpretación

El 52 % de los estudiantes identifica un nivel alto de fortalecimiento del pensamiento crítico mediante proyectos interdisciplinarios.

Los proyectos requieren que los estudiantes analicen información, comparen alternativas y argumenten decisiones, procesos relacionados directamente con esta competencia.

El desarrollo del pensamiento crítico ocurre cuando el estudiante debe comprender un problema, investigar sus causas y construir soluciones fundamentadas.

Tabla 4.

Fortalecimiento de la creatividad en la elaboración de productos

Nivel de fortalecimiento	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	5	10 %
Medio	17	34 %
Alto	28	56 %
Total	50	100 %

Fuente: Encuesta aplicada.

Análisis e interpretación

Los resultados muestran que el 56 % de los estudiantes considera que los proyectos interdisciplinarios fortalecen su creatividad.

Esto se debe a que la metodología permite generar productos diversos como prototipos, campañas, investigaciones o soluciones innovadoras.

A diferencia de actividades tradicionales con respuestas únicas, los proyectos permiten explorar diferentes alternativas y valorar la capacidad de crear nuevas propuestas.

Tabla 5.

Desarrollo del trabajo colaborativo



Nivel de desarrollo	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	8 %
Medio	15	30 %
Alto	31	62 %
Total	50	100 %

Fuente: Encuesta aplicada.

Análisis e interpretación

El trabajo colaborativo representa una de las dimensiones con mayor valoración, debido a que el 62 % de los estudiantes considera alto su fortalecimiento mediante proyectos interdisciplinarios.

Los proyectos requieren distribución de responsabilidades, intercambio de ideas y toma de decisiones grupales.

Esta dinámica favorece habilidades sociales fundamentales para el siglo XXI, como comunicación, cooperación y liderazgo.

Tabla 6.

Influencia de los proyectos interdisciplinarios en la resolución de problemas

Nivel de influencia	Frecuencia	Porcentaje
Baja	5	10 %
Media	15	30 %
Alta	30	60 %
Total	50	100 %

Fuente: Encuesta aplicada.

Análisis e interpretación

El 60 % de los estudiantes considera que los proyectos interdisciplinarios fortalecen su capacidad para resolver problemas.

Este resultado se relaciona con la naturaleza del aprendizaje basado en proyectos, donde los estudiantes enfrentan desafíos que requieren analizar información, aplicar conocimientos y tomar decisiones.

La resolución de problemas constituye una competencia esencial porque permite utilizar el aprendizaje en situaciones prácticas.

Tabla 7.

Percepción docente sobre competencias del siglo XXI fortalecidas mediante ABPI

Competencia desarrollada	Docentes	Porcentaje
Trabajo colaborativo	10	100 %
Resolución de problemas	9	90 %
Pensamiento crítico	9	90 %
Creatividad	8	80 %
Competencia digital	7	70 %
Fuente: Entrevista aplicada a docentes (n=10).		

Nota: Pregunta de respuesta múltiple.

Análisis e interpretación

Los docentes consideran que el trabajo colaborativo es la competencia más fortalecida mediante proyectos interdisciplinarios, seguida de resolución de problemas y pensamiento crítico.

Estos resultados reflejan que los profesores reconocen el valor del ABPI para desarrollar habilidades que trascienden la adquisición de contenidos.

La competencia digital presenta una valoración menor, lo que indica que la tecnología no siempre se encuentra integrada dentro de los proyectos y requiere mayor fortalecimiento.

Tabla 8.

Principales dificultades para implementar proyectos interdisciplinarios

Dificultad identificada	Docentes	Porcentaje
Falta de tiempo para coordinación docente	9	90 %
Evaluación interdisciplinaria	8	80 %
Necesidad de capacitación docente	8	80 %
Limitación de recursos	7	70 %
Organización estudiantil	6	60 %
Fuente: Entrevista aplicada a docentes (n=10).		

Nota: Pregunta de respuesta múltiple.

Análisis e interpretación

Los docentes identifican como principal dificultad la falta de tiempo para coordinar actividades interdisciplinarias.

Esto demuestra que el ABPI requiere una planificación institucional donde los docentes puedan establecer objetivos comunes, distribuir responsabilidades y diseñar criterios de evaluación compartidos.

La evaluación también representa un desafío debido a que los proyectos integran conocimientos de diferentes áreas y requieren valorar tanto el proceso como el producto final.

Análisis general de resultados

Los resultados obtenidos permiten establecer que el aprendizaje basado en proyectos interdisciplinarios favorece el desarrollo de competencias del siglo XXI en estudiantes de Educación Básica.

Los principales hallazgos muestran que:

- Incrementa la participación activa del estudiante.
- Fortalece el pensamiento crítico mediante análisis e investigación.
- Favorece la creatividad mediante elaboración de productos.
- Desarrolla habilidades colaborativas.
- Mejora la capacidad para resolver problemas reales.
- Promueve la integración entre diferentes áreas del conocimiento.

Desde la perspectiva docente, el ABPI constituye una estrategia adecuada para desarrollar competencias necesarias en la sociedad actual; sin embargo, requiere superar dificultades relacionadas con coordinación, formación docente y evaluación.

Los resultados permiten identificar que la interdisciplinariedad transforma la forma tradicional de aprender, debido a que los estudiantes comprenden que los problemas reales requieren conocimientos integrados y no únicamente contenidos separados por asignaturas.

No obstante, debido al diseño descriptivo no experimental de la investigación, los resultados representan percepciones de estudiantes y docentes, por lo que no permiten establecer una relación causal definitiva. Para futuras investigaciones sería recomendable aplicar diseños longitudinales o comparativos que permitan medir cambios en las competencias antes y después de implementar proyectos interdisciplinarios.

En conclusión, el aprendizaje basado en proyectos interdisciplinarios constituye una estrategia educativa pertinente para fortalecer las competencias del siglo XXI, siempre que exista planificación colaborativa docente, integración curricular y evaluación orientada al desarrollo integral del estudiante.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la presente investigación evidencian que el aprendizaje basado en proyectos interdisciplinarios (ABPI) constituye una estrategia metodológica pertinente para fortalecer las competencias del siglo XXI en estudiantes de Educación Básica, debido a que promueve

experiencias de aprendizaje donde los estudiantes investigan, colaboran, crean soluciones y aplican conocimientos provenientes de diferentes áreas.

Uno de los principales hallazgos corresponde al incremento de la participación estudiantil durante el desarrollo de proyectos interdisciplinarios. Los estudiantes manifiestan una percepción favorable hacia esta metodología debido a que les permite asumir un papel más activo dentro del proceso educativo, dejando de ser receptores de información para convertirse en protagonistas de la construcción del conocimiento.

Este resultado coincide con los fundamentos del aprendizaje basado en proyectos, donde el estudiante desarrolla conocimientos mediante la exploración de problemas auténticos y la elaboración de productos significativos. Según Thomas (2021), esta metodología favorece aprendizajes profundos porque requiere investigación sostenida, toma de decisiones y aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. Los resultados evidencian que el ABPI fortalece el pensamiento crítico, debido a que los estudiantes deben analizar información, identificar problemas, evaluar alternativas y justificar sus propuestas. Esta competencia resulta fundamental dentro de la educación actual, ya que permite que los estudiantes no solamente memoricen contenidos, sino que desarrollen capacidades para interpretar y transformar su realidad.

En este sentido, la integración interdisciplinaria favorece una comprensión más amplia de los fenómenos estudiados. Los problemas del entorno generalmente no pertenecen a una sola área del conocimiento, por lo que requieren combinar diferentes perspectivas para generar soluciones adecuadas.

Otro hallazgo importante corresponde al fortalecimiento de la creatividad. Los resultados muestran que los proyectos interdisciplinarios permiten a los estudiantes diseñar productos diversos, proponer alternativas y utilizar sus conocimientos de manera innovadora.

La creatividad constituye una competencia esencial del siglo XXI porque permite generar nuevas ideas y responder de manera flexible ante situaciones cambiantes. A diferencia de actividades tradicionales con respuestas únicas, los proyectos ofrecen oportunidades para explorar diferentes caminos y valorar la originalidad de las propuestas.

Los resultados también evidencian que el trabajo colaborativo representa una de las competencias más fortalecidas mediante el ABPI. La organización de equipos, distribución de responsabilidades y construcción conjunta de soluciones favorecen habilidades sociales como comunicación, liderazgo y cooperación.

Esta dimensión resulta relevante porque el aprendizaje actual requiere estudiantes capaces de trabajar con otros, compartir conocimientos y construir acuerdos. La colaboración no solamente mejora los resultados del proyecto, sino que también prepara a los estudiantes para contextos académicos y profesionales donde el trabajo colectivo es fundamental.

Asimismo, la resolución de problemas aparece como una de las competencias con mayor desarrollo percibido por estudiantes y docentes. Esto se explica porque los proyectos parten generalmente de situaciones reales que requieren investigación, análisis y aplicación del conocimiento.

El ABPI permite que los estudiantes comprendan que aprender no consiste únicamente en adquirir información, sino en utilizarla para responder preguntas y solucionar desafíos. Este enfoque favorece la transferencia del aprendizaje hacia situaciones prácticas.

De acuerdo con Pellegrino y Hilton (2021), las competencias del siglo XXI requieren integrar conocimientos con habilidades cognitivas y sociales que permitan enfrentar problemas complejos. Desde esta perspectiva, el aprendizaje basado en proyectos ofrece un ambiente adecuado para desarrollar dichas capacidades.

Desde la perspectiva docente, los resultados muestran que los profesores reconocen el valor del ABPI para fortalecer competencias como colaboración, pensamiento crítico y resolución de problemas. Sin embargo, también identifican dificultades relacionadas con la planificación, coordinación entre áreas y evaluación.

La implementación interdisciplinaria requiere superar la organización tradicional del currículo fragmentado por asignaturas. Los docentes necesitan establecer objetivos comunes, definir responsabilidades y construir estrategias de evaluación compartidas.

Uno de los principales desafíos identificados corresponde al tiempo necesario para la coordinación docente. A diferencia de una clase convencional, un proyecto interdisciplinario implica planificar actividades integradas, seleccionar contenidos relevantes y organizar procesos de seguimiento.

Esto evidencia que la aplicación del ABPI requiere apoyo institucional, espacios de planificación colaborativa y una cultura escolar orientada al trabajo conjunto entre docentes.

Otro aspecto relevante corresponde a la evaluación de los aprendizajes. Los proyectos interdisciplinarios generan productos y procesos complejos que no pueden valorarse únicamente mediante pruebas tradicionales. Es necesario utilizar instrumentos que permitan evaluar investigación, creatividad, colaboración, argumentación y aplicación del conocimiento.

En este sentido, las rúbricas, portafolios, exposiciones y autoevaluaciones representan herramientas adecuadas para valorar las competencias desarrolladas durante el proyecto.

El rol docente también experimenta una transformación significativa. Dentro del ABPI, el profesor deja de ser únicamente transmisor de contenidos y asume funciones de guía, facilitador y diseñador de experiencias educativas.

El docente debe orientar la investigación, formular preguntas desafiantes, acompañar la construcción del conocimiento y promover espacios donde los estudiantes puedan reflexionar sobre sus aprendizajes.

Según UNESCO (2021), la educación debe promover capacidades que permitan a los estudiantes participar activamente en sociedades complejas mediante pensamiento crítico, creatividad, colaboración y capacidad de adaptación.

Los resultados también muestran que la competencia digital presenta una valoración menor frente a otras habilidades. Esto indica que, aunque los proyectos pueden incorporar herramientas tecnológicas, su integración requiere una planificación específica para que la tecnología contribuya realmente al aprendizaje.

La competencia digital no debe limitarse al uso de dispositivos o plataformas, sino incluir la capacidad de buscar información, evaluar fuentes, crear contenidos digitales y utilizar herramientas tecnológicas de manera responsable. Es importante señalar que la investigación presenta un diseño descriptivo no experimental, por lo que los resultados reflejan percepciones de estudiantes y docentes sobre el ABPI. En consecuencia, no permiten afirmar una relación causal definitiva entre la implementación de proyectos interdisciplinarios y el desarrollo de competencias del siglo XXI.

Para futuras investigaciones sería pertinente aplicar diseños longitudinales o comparativos que permitan evaluar la evolución de las competencias antes y después de implementar estrategias basadas en proyectos interdisciplinarios.

En síntesis, los resultados confirman que el aprendizaje basado en proyectos interdisciplinarios representa una estrategia educativa con alto potencial para fortalecer competencias del siglo XXI en Educación Básica. Su principal aporte se encuentra en la integración de conocimientos, participación activa del estudiante y desarrollo de habilidades necesarias para enfrentar desafíos actuales.

Sin embargo, su efectividad depende de factores como planificación docente, coordinación institucional, recursos disponibles y estrategias de evaluación coherentes. Cuando estos elementos se articulan adecuadamente, el ABPI contribuye a una educación más significativa, contextualizada y orientada hacia la formación integral de los estudiantes.

CONCLUSIONES

La presente investigación permitió determinar que el aprendizaje basado en proyectos interdisciplinarios (ABPI) constituye una estrategia metodológica adecuada para fortalecer las competencias del siglo XXI en estudiantes de Educación Básica, debido a que promueve procesos de aprendizaje activos, contextualizados y orientados hacia la solución de problemas reales.

Se concluye que la integración de diferentes áreas del conocimiento mediante proyectos permite superar la fragmentación tradicional del aprendizaje, favoreciendo que los estudiantes comprendan los fenómenos desde una perspectiva amplia y relacionada con su entorno. La interdisciplinariedad facilita la conexión entre contenidos y permite aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones prácticas.

Los resultados evidenciaron que el ABPI fortalece la participación activa de los estudiantes, debido a que los convierte en protagonistas del proceso educativo. A través de la investigación, planificación y elaboración de productos, los estudiantes desarrollan mayor responsabilidad y compromiso con su aprendizaje.

Se determina que los proyectos interdisciplinarios contribuyen significativamente al desarrollo del pensamiento crítico, ya que los estudiantes deben analizar información, evaluar alternativas, argumentar decisiones y construir soluciones fundamentadas. Estas habilidades son esenciales para enfrentar los desafíos académicos y sociales del siglo XXI.

La investigación permitió establecer que la creatividad es una competencia favorecida mediante el aprendizaje basado en proyectos, debido a que los estudiantes tienen la oportunidad de diseñar productos, proponer ideas innovadoras y buscar diferentes alternativas para resolver problemas.

Se concluye que el trabajo colaborativo constituye uno de los principales aportes del ABPI, debido a que fortalece habilidades sociales como comunicación, liderazgo, cooperación y toma de decisiones grupales. Estas competencias resultan indispensables para la formación integral de los estudiantes.

Los resultados evidenciaron que la resolución de problemas se fortalece mediante proyectos interdisciplinarios, debido a que los estudiantes aplican conocimientos de diferentes áreas para comprender situaciones reales y generar propuestas de solución.

Se determina que el rol docente experimenta una transformación significativa dentro del aprendizaje basado en proyectos. El profesor deja de ser únicamente transmisor de información y se

convierte en mediador, orientador y diseñador de experiencias educativas que favorecen la autonomía y participación estudiantil.

Asimismo, se concluye que la implementación del ABPI enfrenta desafíos relacionados con la planificación conjunta entre docentes, disponibilidad de tiempo, capacitación metodológica y evaluación interdisciplinaria. Estos factores deben ser considerados para garantizar una aplicación efectiva de la estrategia.

La investigación evidencia que la evaluación tradicional resulta limitada para valorar completamente las competencias desarrolladas mediante proyectos interdisciplinarios. Por ello, es necesario incorporar instrumentos como rúbricas, portafolios, exposiciones y procesos de autoevaluación que permitan valorar tanto el producto final como el proceso de aprendizaje.

Finalmente, se concluye que el aprendizaje basado en proyectos interdisciplinarios representa una alternativa educativa pertinente para fortalecer las competencias del siglo XXI en Educación Básica, debido a que fomenta estudiantes más críticos, creativos, colaborativos y capaces de aplicar sus conocimientos para resolver situaciones de su contexto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bell, S. (2021). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 94(2), 39–43.
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M., & Rumble, M. (2021). Defining twenty-first century skills. En P. Griffin, B. McGaw & E. Care (Eds.), *Assessment and teaching of 21st century skills*. Springer.
- Boss, S., & Larmer, J. (2022). *Project based teaching: How to create rigorous and engaging learning experiences*. ASCD.
- García-Peñalvo, F. J. (2021). Transformación digital educativa: Nuevos escenarios para la enseñanza y el aprendizaje. *Education in the Knowledge Society*, 22, e25465.
<https://doi.org/10.14201/eks.25465>
- Kolmos, A., & de Graaff, E. (2021). Problem-based and project-based learning in engineering education. *International Journal of Engineering Education*, 37(5), 1–15.
- Larmer, J., Mergendoller, J., & Boss, S. (2021). *Setting the standard for project based learning: A proven approach to rigorous classroom instruction*. ASCD.
- OECD. (2021). *OECD future of education and skills 2030: Learning compass 2030*. OECD Publishing.
- Pellegrino, J. W., & Hilton, M. L. (2021). *Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century*. National Academies Press.
- Thomas, J. W. (2021). *A review of research on project-based learning*. Autodesk Foundation.
- UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing.
- UNESCO. (2022). *Transforming education through innovation and technology*. UNESCO Publishing.
- Zhou, C., & Brown, D. (2022). Active learning approaches and students' development of 21st century skills. *Educational Research and Practice*, 15(2), 45–62.

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:



El artículo no es producto de una publicación anterior.

