

Aprendizaje Basado en Proyectos: Estrategia Innovadora en la Educación Inicial

Project Based Learning: Innovative strategy in early education.

Angie Paulette Santana Gómez¹, Claudet Samanta Pinto Iñiguez², Milena Michaelle Santana Novoa³,

Daniela Alejandra Layana Duarte⁴

Resumen

El presente estudio se realizó con el objetivo de “analizar el enfoque del ABP como una estrategia innovadora en la educación inicial, de manera sistemática revisando teorías de autores contemporáneos con el fin de llegar a un constructo adecuado del término, considerando las evidencias empíricas más recientes”. El análisis se hizo bajo metodología de enfoque cualitativo, alcance descriptivo, bajo método de análisis documental, con la técnica de revisión sistemática de la literatura a los casos en ABP. Los resultados demostraron que la inclusión de esta metodología ha sido más innovadora y efectiva internacionalmente, con una integración fuerte de estrategias constructivistas y un uso complementario de la comunidad. Por otro lado, los ejemplos de Ecuador mostraron una adopción menos extensa de ABP, con problemas relacionados con la participación y la motivación de los estudiantes, entre otros, esto debido a las limitaciones a recursos tecnológicos. En consecuencia, estos resultados sugieren que a nivel nacional, se requieren más esfuerzos para adoptar enfoques pedagógicos innovadores y cerrar las brechas infraestructurales para establecer las condiciones para implementar ABP efectivamente en educación inicial.

PALABRAS CLAVE: Aprendizaje Basado en Proyectos, Educación inicial, Innovación educativa, Comparativa internacional-nacional, Tecnología en el aula.

Abstract

The present study was carried out with the objective of “analyzing the PBL approach as an innovative strategy in early childhood education, systematically reviewing theories of contemporary authors in order to arrive at an adequate construct of the term, considering the most recent empirical evidence”. The analysis was done under a qualitative approach methodology, descriptive scope, under a documentary analysis method, with the technique of systematic review of the literature to the PBL cases. The results showed that the inclusion of this methodology has been more innovative and effective internationally, with a strong integration of constructivist strategies and a complementary use of the community. On the other hand, the examples from Ecuador showed a less extensive adoption of PBL, with problems related to the participation and motivation of students, among others, this due to the limitations of technological resources. Consequently, these results suggest that at the national level, more efforts are required to adopt innovative pedagogical approaches and close infrastructural gaps to establish the conditions for effectively implementing PBL in early childhood education.

KEYWORDS: Project-Based Learning, Early Childhood Education, Educational Innovation, International-National Comparative, Classroom Technology.

1. Universidad de Guayaquil, Ecuador. angie.santanag@ug.edu.ec. ORCID: 0009-0009-9464-4766

2. Universidad de Guayaquil, Ecuador. claudet.pintoi@ug.edu.ec. ORCID: 0009-0005-6441-1372

3. Universidad de Guayaquil, Ecuador. milena.santanana@ug.edu.ec. ORCID: 0009-0008-8212-3659

4. Universidad de Guayaquil, Ecuador. daniela.layanadu@ug.edu.ec. ORCID: 0009-0003-6450-0565



INTRODUCCIÓN

El panorama educativo actual, ha experimentado una transformación sin precedentes, impulsada por la globalización y los agigantados pasos en la tecnología, que no deja de sorprender y apunta a mejorar las capacidades cognoscitivas del ser humano en un futuro no muy lejano. Esto no es algo nuevo, desde inicios del siglo XX con la industrialización, se han generado cambios sociales que han orillado a que las personas mejoren sus técnicas pedagógicas con el fin de estar a la vanguardia y sobrevivir en un mundo tan inconstante como imponente. Tal como indicó Taylor (1987), la educación es tan necesaria para que las personas se preparen a nuevos sistemas y así poder progresar como comunidad.

“Durante la industrialización, la educación se centraba en la memorización y en la formación de mano de obra para distintas tareas y así satisfacer la demanda, que incluso se cubría con personas menores de edad” (Arboleda, 2019, pág. 100). Sin embargo, “para finales de siglo, se hizo más evidente la necesidad de desarrollar habilidades críticas y colaborativas, que con el afiance de Leyes de protección a la educación de menores, se integraba a currículos con sentido y significado” (Gastón & Layana, 2022, pág. 91). Todo ello conllevó beneficios a aquellos con bajos rendimientos académicos, promoviendo el aprendizaje sistematizado que no solo preparaba a los individuos para el trabajo sino para la vida democrática y la participación en la sociedad.

La importancia en la educación inicial se sustenta en la premisa de que los primeros años de vida son integrales para el desarrollo del ser humano, un tiempo en el que los niños establecen bases cognitivas, emocionales y sociales que serán muy influyentes en su futuro. Según Piaget (1981) el desarrollo mental y de aprendizaje en esta etapa se marca por la exploración activa y la interacción del individuo en su entorno, lo que favorece a la retención de conocimientos. De igual forma, Vygotsky (1978) resaltó la importancia del entorno social en el desarrollo del aprendizaje, destacando el rol adulto como factor esencial de este proceso.

Por otro lado, Fernández (2022) en su análisis sobre el informe de la UNESCO para ese año, afirmó que el periodo comprendido entre el nacimiento y los ocho años de vida se caracteriza por la absorción acelerada en parte del cerebro, de acuerdo a las percepciones de su entorno, de su capacidad en salud, y de estímulos recibidos para alcanzar el pleno potencial en su desarrollo cognitivo, y que de adultos puedan participar efectivamente en todo aspecto social, económico y cívico. Además, ellos desarrollaron el programa de la Atención y Educación de la Primera Infancia (AEPI), recabando datos para el 2023 que muestran que, uno de cada cuatro infantes no ha recibido la educación preescolar, que si hablan en cifras, trata de alrededor de 35 millones de niños en todo el mundo. Estos problemas sociológicos, según la neurociencia, afectan a la naturaleza de la arquitectura de sus cerebros. Esto, sumado a los índices de familias disfuncionales, problemas económicos del tercer mundo, entre otros, generan un retroceso en el esfuerzo de los gobiernos y las distintas ONG alrededor del planeta, para lograr que los distintos currículos tengan resultados.

“Es por lo que, hoy en día se habla de mejorar los currículos académicos de la educación inicial a través de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), metodología empleada para que los educandos enfrenten situaciones cotidianas como oportunidades de aprendizaje” (Cyrules & Schamne, 2021, pág. 3). Se trata de que los alumnos aprendan mediante la planificación y ejecución de proyectos reales, que responden a preguntas significativas, a diferencia de los enfoques tradicionales donde el profesor transmitía el conocimiento y los alumnos lo recibían en forma pasiva, para ser retribuido a través de la memorización. Por su parte Da Costa y Goicochea (2023) explican que en esta metodología, los mismos estudiantes son partícipes, desarrollando, diseñando y ejecutando sus proyectos, resolviendo alguna situación o problemática desafiándolos a investigar, reflexionar y aplicarlos en la vida real (p. 3705).

El ABP sigue una secuencia expuesta en fases. Estas fases son:

1. Planteamiento o pregunta inicial: Es donde se identifica la problemática a través de una pregunta desafiante que puede no tener una única respuesta. (García & Pérez, 2018, pág. 42) .

2. Investigación y exploración: Aquí los estudiantes, que pueden trabajar en equipo o de forma individual, recopilan la información sobre el problema que se les planteó, usando diferentes fuentes o consultando distintas áreas del conocimiento para profundizar en el tema. El profesor solo les guía y les ayuda con recursos sugiriendo la indagación autónoma. (Aritio y otros, 2021, pág. 10).

3. Desarrollo del proyecto: Ya investigado, los niños determinan una posible respuesta o solución a través de algo tangible, que puede ser una presentación, una maqueta, etc., pero que responda al desafío planteado. (Recio y otros, 2020, pág. 162).

4. Reflexión y retroalimentación: Quizás la parte más importante del ABP, porque los estudiantes evalúan sus propios conocimientos, identificando obstáculos y analizando la dificultad con la que resolvieron el problema, impulsándolos a mejorar sus técnicas en su próximo desafío. (Aritio y otros, 2021, pág. 10).

5. Presentación y evaluación: En este paso, los estudiantes suelen presentar su proyecto ante una audiencia, esta puede ser dentro de su misma aula, con una comunidad interna o audiencia externa. Por lo general, se evalúa usando criterios previamente definidos que incluyen una rúbrica dentro del resultado, el esfuerzo, la colaboración y la creatividad. (Aritio y otros, 2021, pág. 11).

El ABP tiene su origen en el enfoque constructivista de la educación, propuesto por Piaget; aunque, Barrows (1976) atrajo el concepto a la práctica a través de la medicina, y luego varias disciplinas distintas lo adoptaron hasta evolucionar en el término que hoy se conoce. El ABP se caracteriza por tener un proceso dinámico donde los estudiantes promueven el pensamiento crítico, la resolución de problemas, trabajo en equipo, autogestión, y comunicación asertiva .

“En la actualidad este enfoque ha sido adoptado por distintas ONG y Gobiernos, quienes buscan modernizar sus sistemas educativos” (Fernandez, 2022). Por ejemplo, Lenz (2015) indica que, la fundación Buck Institute for Education (BIE) lo instauró como pionera en Estados Unidos, mientras que Finlandia, es el mayor ejecutor de la metodología con resultados efectivos. En América Latina, su implementación se enfrenta aún a obstáculos sociales, pero promoviéndolo en proyectos piloto en escuelas públicas con resultados medianamente positivos (p. 1).

La problemática actual en educación inicial es manifestada a través de distintas dimensiones. Por un lado, los métodos tradicionales de enseñanza han demostrado ser insuficientes para el estímulo integral de los educandos. Según Paños-Castro y Etxeberria-Illarregi (2024) los modelos educativos convencionales tienden a fragmentar el conocimiento en unidades aisladas, lo que dificulta comprender la interrelación entre las diferentes áreas del saber y limita el desarrollo de un pensamiento sistémico desde edades tempranas (p. 78).

Por otro lado, la realidad educativa contemporánea demanda la formación de individuos capaces de adaptarse a entornos que cambian constantemente. Moriarty Pitarque y Fragueiro Barreiro (2024) enfatizan que los estudiantes en la actualidad, requieren desarrollar no solo competencias académicas, sino además, habilidades socio emocionales que vayan de la mano con el auge de la tecnología, desde sus primeros años de formación (p. 60). Dicha necesidad se hace más evidente en los aspectos donde la innovación y la creatividad son esenciales en las idoneidades a futuro para asegurar el éxito en sus vidas académicas, profesionales y sociales.

El ABP como metodología activa tiene su sustento teórico en las teorías constructivistas del aprendizaje. Los estudios recientes han demostrado que funciona en una variedad de contextos educativos. Expertos han expuesto cómo la implementación de ABP mejora el rendimiento académico y aumenta el crecimiento

emocional y la motivación intrínseca de los estudiantes. “La literatura especializada de los últimos cinco años ha justificado que la implementación de ABP en la educación inicial es prometedora” (Arana-Cuenca y otros, 2020, pág. 79).

Zambrano et al. (2022) descubrieron que los estudiantes que se sometieron a esta metodología desarrollaron mayores habilidades de autogestión y resolución de problemas (p. 180). Estos hallazgos se complementan con los de Cyrulies & Schamne (2021) quienes destacan la importancia de capacitar a los maestros en metodologías activas para garantizar que el ABP se implemente de manera efectiva (p. 24).

Esta investigación se justifica en la importancia de poder informar y dirigir la práctica pedagógica en la educación inicial. Como señalan Bracho y Bracho (2020), es esencial mejorar las estrategias pedagógicas en los primeros años de educación para el desarrollo integral de los estudiantes (p. 43). El interés de este estudio es mejorar la comprensión y el progreso de las destrezas educativas en el nivel inicial al proporcionar evidencia actualizada sobre la eficacia de ABP y pautas prácticas para su implementación.

El presente estudio pretende alcanzar como objetivo principal:

- Analizar el enfoque del Aprendizaje Basado en Proyectos como una estrategia Innovadora en la Educación Inicial, para de manera sistemática revisar las teorías o autores contemporáneos y llegar a un constructo adecuado del término ABP, considerando las evidencias empíricas más recientes.

Como objetivos específicos, se busca:

- Identificar los componentes esenciales del ABP que contribuyen en el desarrollo integral de los estudiantes de nivel inicial.
- Examinar las prácticas exitosas y las limitaciones que contempla la implementación de ABP en instituciones de educación inicial.

- Proponer lineamientos metodológicos basados en la evidencia encontrada para una implementación efectiva.

MÉTODO

El presente estudio adoptó un enfoque cualitativo con alcance descriptivo (Bautista, 2011), empleando el método de análisis documental (Hernández Sampieri et al., 2014; Van Dijk, 1999). Dicha metodología se seleccionó debido a su idoneidad para examinar y simplificar sistemáticamente experiencias exitosas documentadas sobre el ABP en educación inicial (Da Costa & Goicochea, 2023). La elección de este enfoque responde a la necesidad de comprender cómo se han implementado las estrategias de ABP en diferentes situaciones, permitiendo encontrar similitudes o diferencias marcadas para que sean replicados por futuros investigadores. Así, mismo se emplea un marco referente sobre la implementación de ABP.

El diseño metodológico se fundamentó en revisión sistemática de la literatura, siguiendo los lineamientos propuestos por Masse (2022) quienes establecieron un protocolo riguroso para identificar, seleccionar y analizar casos documentados (p. 70). La búsqueda se realizó en bases de datos académicas reconocidas como Scopus, y en repositorios reconocidos del país, todo de forma digital. Se incluyó la revisión de artículos científicos, tesis doctorales e informes investigativos, y publicaciones especializadas en innovación educativa. La estrategia de búsqueda fue estructurada por la terminología basada en ABP, educación inicial e innovación educativa como variables importantes para la investigación, asegurando una cobertura adecuada de la literatura observada.

Los criterios de inclusión para la selección de casos fueron cuidadosamente establecidos según la calidad y relevancia de los documentos analizados. En primer lugar se buscó experiencias de ABP en educación inicial de los últimos años, evidenciando si emplearon técnicas innovadoras; en segunda instancia, se buscó resultados positivos, medibles y observables

incluyendo indicadores de desarrollo infantil, participación y aprendizaje; luego, se describió cada caso según el proceso de aplicación de ABP contextualizándolo en el entorno de primera educación, considerando los factores socio culturales y sus recursos disponibles. Se introdujo casos del exterior como locales, permitiendo una comparativa de las adaptaciones y éxitos en ambos casos.

Para el análisis de la información se desarrolló una matriz de sistematización, adaptada del marco evaluativo de Buck Institute for Education (2019) lo que permitió categorizar las experiencias en estrategias de implementación, rol docente, participación estudiantil, recursos usados, e impacto en el aprendizaje. La validez del estudio se sustentó en el mismo análisis documental a través de la matriz teórica, siguiendo los criterios de autenticidad y representatividad propuestos por Toapanta (2020) para la investigación documental a través de fuentes secundarias de procedencia fiable (p. 21). Además, se halló como limitación metodológica, la disponibilidad de la documentación sobre experiencias en el territorio ecuatoriano, debido a su baja fiabilidad, por lo que solo se tomó en cuenta aquellas que fueron publicadas en revistas reconocidas.

RESULTADOS

Observación de los modelos predominantes.

Para el análisis se usó la matriz adaptada al marco evaluativo del Gold Estándar PBL. En base a ello se presentaron ocho casos internacionales destacados dentro de los últimos años que implementaron metodologías innovadoras de ABP en educación inicial:

- Caso 1: Se realizó un estudio con la integración de la tecnología en la educación y los entornos escolares. La investigación abarcó a estudiantes de diversas escuelas de 28 países. Su objetivo fue analizar las tendencias y los efectos de la tecnología en las aulas escolares, enfocándose en el gap de uso (diferencia entre el acceso disponible y el uso efectivo de un recurso) y el gap de resultados (diferencia entre el uso de un

recurso o servicio y los resultados esperados de ese uso). Entre las estrategias de implementación se usaron: Inversión en infraestructura tecnológica; el rol del docente tuvo un cambio pasando de ser fuente de información a un facilitador del aprendizaje; la introducción del estudiante fue autónoma, siendo incentivados a través de técnicas de investigación, esto permitió a los alumnos relacionar sus experiencias de aprendizaje previas a los conceptos que se les presentaba; y, se enfatizó la elaboración de un plan de tecnología para cada escuela, de acuerdo con sus metas y contenido relacionado con el uso de la tecnología en el aula. Los hallazgos fueron que, aunque las escuelas estaban equipadas tecnológicamente, el uso de la misma dentro del aula no era tan amplio como el uso personal fuera de la escuela. A través del metaanálisis de Schmid et al. (2014) quedó en 0.3 de bajo a moderado en el impacto en el logro académico de los estudiantes, aunque se esperaba más. La literatura encontró que los casos de éxito del uso de tecnología en el aula eran escasos, y no pueden ser replicados de forma sostenible, debido a la falta de adaptación organizativa y de políticas claras en la institución. Indudablemente, sectores como el comercio y la industria han logrado sacar mayor provecho de la tecnología a la hora de aumentar la productividad y reducir gastos. En las escuelas, sin embargo, la implementación de soluciones tecnológicas no siempre ha arrojado resultados tan favorables; antes bien, con frecuencia han acarreado mayores erogaciones y presiones institucionales para integrarlas efectivamente en el aula. (Lim y otros, 2020).

- Caso 2: En países nórdicos (Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia) se realizó un análisis sobre 52 estudios seleccionados de un total de 586 artículos cualitativos referentes a la educación al aire libre por medio de ABP. La mayoría de estos estudios se centraron en estudiantes de educación primaria, y sus datos fueron recopilados a través de entrevistas y observaciones. Se determinó que gran parte de los casos de éxito se dieron en Dinamarca. Estos casos usaron métodos como Udeskole lo que involucra las clases a través de múltiples tareas en el exterior del aula, y friluftsliv que es parte

de un programa opcional de educación física, que incluyen la educación al aire libre en los planes de estudio nacionales noruegos, los cuales interponen a juegos tradicionales. El rol del docente se replica en este caso como el cambio a un facilitador, pero que relaciona a sus estudiantes al aire libre. Los alumnos fueron altamente activos en la participación, beneficiándose de la exploración, colaboración y conexión con el aprendizaje en la naturaleza.

Los recursos usados fueron espacios naturales locales, acelerómetros para monitorear la actividad física, y en el caso de geociencias, materiales específicos según su currículo nacional. Los estudiantes mostraron bienestar social y físico, se incrementó su actividad física conforme pasaban los parciales, y sus relaciones sociales mejoraron. Los estudios que compararon grupos de aprendizaje basado en la naturaleza con grupos convencionales en el aula encontraron mejoras modestas en las habilidades de lectura, pero resultados mixtos en matemáticas. En ciencias, los estudiantes demostraron mayor interés en problemas ambientales al realizar actividades al aire libre, lo cual implica un aumento en la conciencia ecológica. Estos resultados destacan los beneficios de pasar tiempo en espacios verdes para reforzar conceptos de una manera práctica y lúdica. (Remmen & Iversen, 2023).

- Caso 3: Se realizó un proyecto de investigación-participativa PAR para un preescolar urbano y multiétnico en Suecia, a fin de rediseñar el área de juegos para ser usados en horas de clases fomentando la sostenibilidad y la educación ambiental. Esto involucró a 20 niños extranjeros residentes de entre 3-5 años, y su entorno paterno y docente, quienes a su vez no hablaban el idioma local. Las estrategias de participación incluyeron la toma de fotografías en el exterior por parte de los niños expresando sus opiniones sobre lo que observaban. Se organizaron reuniones con padres, docentes y autoridades de la institución donde los niños a manera de grupos denominados consejos infantiles, colaboraron en la idea del rediseño y actividades de plantación en el espacio exterior. Además, se obtuvo colaboración con Pedagogical

Inspiration, un equipo municipal que intervino con una caja de cultivo grande en forma de ecosistema, totalmente equipada donde los niños pudieron experimentar la experiencia de cultivo.

El rol docente fue de guía promoviendo la interacción y motivación en los niños que participaron emocionados, aunque se encontró limitaciones en su participación para dejar de lado costumbres que dañan el medio ambiente (como el hecho de que boten basura fuera de los contenedores). El recurso de manipulación del alumno fueron las plantas de fresa, y otras plantas junto a los materiales de riego y exploración adecuados para su edad. Se obtuvo buenos resultados basados en mejoras del interés y compromiso por parte de los niños, el desarrollo de un sentido de responsabilidad hacia el entorno, aunque con limitaciones por parte de docentes que no estaban familiarizados con los temas de sostenibilidad a través de la plantación. Finalmente, los alumnos pudieron exponer en clases a profesores y padres, sus experiencias y emociones respecto a las actividades realizadas. (Nordén & Avery, 2020).

- Caso 4: Otro estudio enfocado en ABP con uso de la tecnología, investigó como 86 niños de entre 4-8 años aprendieron nuevos hechos sobre animales usando medios interactivos a través de un IPAD, en comparativa a la instrucción presencial directa de un docente. 43 niños participaron con educación tradicional y 43 usaron los medios interactivos.

El estudio se dividió en tres fases: la demostración donde se explicaba cómo jugar a los niños, y cómo responder preguntas, la fase de aprendizaje donde una parte aprendió nuevos hechos de animales a través del profesor, y otros con la aplicación, pero siempre con la guía del docente que solo estaba como soporte para el uso de la app, y la prueba donde se evaluó la capacidad de memoria de los niños. Además, se utilizaron imágenes impresas y ocho docentes para la condición tradicional; y, la aplicación fue diseñada usando una figura animada que narraba las preguntas y opciones de respuesta. Los resultados indicaron que los niños aprendieron tan bien en ambas condiciones, con

tasas de retención de aproximadamente 2 de cada 4 hechos enseñados. Incluso, la edad tuvo un signo positivo en la cantidad de información retenida, con los niños mayores mostrando un aprendizaje superior en ambas condiciones a sus pares más jóvenes. Esto sugiere que, en determinadas situaciones, los medios interactivos pueden ser tan eficaces como la instrucción cara a cara en la enseñanza a los niños pequeños. (Flynn & Richert, 2015)

- Caso 5: En una escuela de España, se estudió a 85 alumnos de educación primaria que participaron en metodología ABP a través de estrategias como la programación de videojuegos, en robótica y el diseño en 3D fomentando un enfoque interdisciplinario y de resolución de problemas. Los docentes involucrados actuaron como facilitadores realizando autoevaluación continua a través de la observación de parámetros establecidos y promoviendo el aprendizaje activo y cooperativo. Los alumnos cooperaron positivamente tanto en el proceso como en los resultados de proyectos, lo que refleja motivación alta e intención de aprendizaje. Las herramientas fueron tecnológicas como software de programación, impresoras 3D y kits de robótica, además de rúbricas para la evaluación. Los resultados obtenidos se valoraron como media-alta en aspectos como motivación, libertad en el enfoque de proyectos y aprendizaje interdisciplinario, destacando un 9.93 de valoración media en la aplicación de conocimientos para distintas asignaturas. (Moriarty-Pitarque & Fragueiro-Barreiro, 2024). También, fueron observados estudios en el Ecuador:

- Caso 6: En el cantón Sucre, se observó a 28 estudiantes y 13 docentes de la Unidad Educativa Charapotó para analizar la efectividad de las estrategias en ABP empleadas durante un año lectivo. Se utilizaron estrategias como la involucración de los estudiantes en la planificación de proyectos educativos, se promovieron actividades teóricas- prácticas que fomentan la renovación metodológica y el aprendizaje activo, se implementaron espacios para reflexión colectiva entre estudiantes. El

docente actuó como acompañante o guía, dando seguimiento al progreso de estudiantes, permitiendo generar un diagnóstico sobre su capacidad de aprendizaje. La participación estudiantil fue limitada, con una dinámica que indujo a la desmotivación y falta de interés en este proceso. Los recursos empleados fueron guías de observación. Se identificó un escaso uso de estrategias didácticas, evaluación centrada en resultados finales y falta de más actividades que fomenten el control. (Zambrano Briones y otros, 2022).

- Caso 7: En Cuenca, en la institución Zoila Aurora Palacios, se estudió el impacto de ABP para 19 infantes y sus padres con el fin de relacionar la motivación con el rendimiento escolar. Las estrategias ABP utilizadas en la escuela fueron, la implementación de juegos y canciones para fomentar la interacción entre estudiantes, los proyectos de intervención en el mundo real y la promoción de la colaboración y el trabajo grupal para desarrollar habilidades interpersonales y responsabilidad entre los estudiantes. Antes de la intervención, el trabajo docente se calificó como poco interactivo, mejorando notablemente tras la implementación de ABP. Se observó un aumento del 74% en la participación y motivación de los estudiantes, mostrando un alto interés en el estudio. Se emplearon rúbricas y fichas de observación directa. Se obtuvo como resultado que el rendimiento escolar mejoró en un 89%, los padres quedaron satisfechos según encuesta calificando al final el trabajo docente como muy interactivo. (San Martín, 2022).

- Caso 8: En la institución urbana Julio María Matovelle de Cuenca se investigó a 38 estudiantes de Octavo año, con el objetivo de fortalecer la lectura comprensiva mediante estrategias innovadoras de ABP, a lo largo de 4 periodos de clase incluyendo trabajo grupal y presentación final. Los estudiantes colaboraron activamente con la guía de docentes y el uso de materiales didácticos y herramientas de Office. Las estrategias usadas en ABP fueron el trabajo colaborativo, la elaboración de presentaciones y la aplicación de un enfoque práctico para abordar los problemas reales en su entorno.

En la investigación se resultó que, los estudiantes no tienen una comprensión lectora deficiente, pero si decaía su motivación, por lo que se propuso el ABP con el desarrollo del Pre- Test estandarizado, que parte de leer textos cortos y resolver siete interrogantes dentro de la lectura, la ejecución de clases con ABP conformando

grupos de trabajo para resolver rompecabezas relacionadas a la lectura, y en esta misma, realizando dos lecturas, una grupal con la docente y otra en forma silenciosa; y, el Post Test estandarizado resolviendo preguntas que fueron compartidas en Microsoft Forms. (Chica Sánchez y otros, 2022).

Figura 1

Casos consultados en ámbito internacional

Obra	Muestra	Estrategia de implementación	Rol docente	Participación estudiantil	Recursos Utilizados	Impacto en el aprendizaje
(Lim et al., 2020) Bridging the gap: Technology trends and use of technology in schools.	Escuela de 28 países	1. Inversión de infraestructura tecnológica 2. Tecnología de realidad aumentada y 3D 3. Presentaciones interactivas	Cambio de sujeto de información a facilitador a través del andamiaje tecnológico, orientación en la planificación ABP	Medio- Alto nivel de interacción	Tabletas, App's y de Realidad aumentada, Materiales manipulativos	Mejora significativa en la motivación y habilidades de resolución de problemas en los niños en 0.3 mms de lo esperado. El uso personal fuera del aula es mayor al ejecutado.
(Remmen & Iversen, 2023) A scoping review of research on school-based outdoor education in the Nordic countries	52 estudios en países Nórdicos	1. Udeskole: clases a través de múltiples tareas en el exterior del aula 2. Friluftsliv: un programa opcional de educación física al aire libre con juegos tradicionales	Cambio de sujeto de información a facilitador a través de la integración en entornos al aire libre	Alta participación, exploración, colaboración e interconexión del aprendizaje	Espacios naturales locales, acelerómetros para monitorear la actividad física, y en el caso de geociencias, materiales específicos.	Mejora significativa en el bienestar social y físico. Mejoras modestas en habilidades de lectura, y matemáticas. Resolución de problemas en geociencias, conciencia ecológica.
(Nordén & Avery, 2020) Redesign of an Outdoor Space in a Swedish Preschool: Opportunities and Constraints for Sustainability Education	20 niños extranjeros residentes de entre 3-5 años	1. Participación de los niños con alto nivel de motivación y responsabilidad 2. Grupo de trabajo de docentes y consejos infantiles 3. Colaboración con pedagogical Inspiration	Actúan como Guías, con ciertas limitaciones en el conocimiento de sostenibilidad por plantación en el medio ambiente	Alta participación, exploración, trabajan en equipo. Cierta limitación en dejar hábitos en contra del medio ambiente	Caja de cultivo grande en forma de ecosistema equipada con una canal de agua, una bomba y una llave de paso para que los niños pudieran experimentar con agua y plantas como fresa o la planta "orejas de cordero".	Mejoras en el compromiso y la participación, limitaciones de tiempo y conocimiento por parte de docentes, fomento de la responsabilidad y empatía con el medio ambiente.
(Flynn & Richert, 2015) Parents Support Preschoolers. Use of a novel interactive device	86 niños de entre 4-8 años. 43 de ellos aprendizaje tradicional. 43 con IPAD	1. Se diseñó una app para enseñar nuevos hechos sobre animales 2. Se gestionó dos grupos, uno con docentes enseñando los hechos tradicionalmente y otro para usar la APP	Participaron 8 docentes quienes enseñaron un grupo de forma tradicional, y para el otro grupo solo fueron guías facilitadoras de la APP	Medio-Alto nivel de interacción	Imágenes impresas, APP diseñada usada en IPAD	Tasa de retención del aprendizaje efectiva en 2 de 4 niños, con iguales resultados en la comparativa, lo que indica que ambos métodos son efectivos a la par.

Nota: Adaptado de (Lim et al., 2020; Remmen & Iversen, 2023; Nordén & Avery, 2020; Flynn & Richert, 2015).

Figura 2

Casos consultados en ámbito nacional

Obra	Muestra	Estrategia de implementación	Rol docente	Participación estudiantil	Recursos Utilizados	Impacto en el aprendizaje
(Moriarty y Fragueiro, 2024) Las TIC en Educación Primaria a través del aprendizaje basado en proyectos.	85 alumnos de entre 9 y 12 años, en un contexto socioeconómico medio-alto.	1. Se integró las TIC y promoviendo el aprendizaje cooperativo y gamificado a través de la programación de videojuegos y el uso de impresoras 3D.	Cambio de sujeto de información a facilitador a través de la integración de las TIC	Alto nivel de interacción	Computadores, impresoras en 3D, y aplicaciones de programación	Los alumnos incrementaron positivamente sus conocimientos en programación, pudiendo programar y crear instrumentos de robótica básica que presentaron luego en una casa abierta para padres.
(Zambrano Briones et al. 2022) El aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica	28 estudiantes y 13 docentes de la Unidad Educativa Charapotó en Cuenca	1. Involucración de los estudiantes en la planificación de proyectos escolares. 2. actividades teóricas-prácticas 3. Grupos de reflexión	Actúan como Guías mejorando la interacción	Limitada, con una dinámica que indujo a la desmotivación y falta de interés en este proceso, pero asumiendo responsabilidad.	Guía de observación	Se identificó escaso uso de estrategias didácticas, evaluación centrada en resultados finales y falta de más actividades.
(San Martín, 2022) Implemetación (ABP) como metodología activa para aumentar la motivación y el rendimiento escolar en los niños de Educación Inicial II	19 niños de la escuela Zoila Aurora Palacios en Cuenca	1. Actividades lúdicas 2. Proyectos de intervención 3. Trabajo en Equipo	Cambiante, antes de ABP era no interactivo, después fue altamente interactivo	Aumento en 74% del interés de participación de estudiantes	Rúbricas y fichas de observación	Mejora en un 89% del rendimiento escolar. Alta satisfacción de los padres en el rol docente
(Chica Sánchez et al. 2022) Aprendizaje basado en proyectos como estrategia innovadora para el fortalecimiento de la lectura comprensiva	38 estudiantes de Octavo año	1. Pretest estandarizado 2. Grupos de trabajo en resolución de rompecabezas y dos lecturas 3. Post test estandarizado	Actúan como Guías mejorando la interacción	Medio- Alto nivel de interacción	Materiales didáticos y herramientas de office	Se demostró que las estrategias aplicadas lograron fortalecer la lectura comprensiva, evidenciado en la comparación de los resultados del pretest y post test.

Adaptado de: (Moriarty y Fragueiro, 2024; Zambrano Briones et al. 2022; San Martín, 2022; Chica Sánchez et al. 2022).

DISCUSIÓN

Al analizar los casos presentados, se evidencia que el enfoque de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) ha sido ejecutado de manera más innovadora y con mayor éxito en el contexto internacional, especialmente en los países nórdicos, en comparación con los ejemplos nacionales en Ecuador.

Los casos extranjeros demuestran una apropiación más efectiva de la metodología ABP, alineada

con los principios teóricos constructivistas propuestos por autores como Piaget y Vygotsky citado por Paños-Castro & Etxeberria-Illarregi (2024, pág. 88).

En el caso del “Udeskole” en Dinamarca, “los estudiantes realizan múltiples tareas en espacios exteriores, lo que les permite relacionar de manera práctica y lúdica los conceptos aprendidos en el aula” (Remmen & Iversen, 2023). Esto se complementa con el enfoque de “friluftsliv” en Noruega, que integra la educación al aire

libre en el plan de estudios nacional a través de juegos tradicionales y actividades físicas. “Estos métodos han demostrado beneficios en el bienestar social y físico de los estudiantes, así como en el desarrollo de habilidades como la conciencia ecológica” (Remmen & Iversen, 2023, pág. 449).

Ciertamente, hay ejemplos que ilustran la efectiva aplicación del aprendizaje basado en proyectos para promover un pensamiento crítico y una educación más inclusiva. “En Suecia, un jardín de infantes multicultural implementó un innovador enfoque de investigación-acción participativa” (Nordén & Avery, 2020, pág. 319). Mediante esta estrategia, tanto los niños como sus familias y maestros colaboraron estrechamente en la remodelación del patio de recreo, buscando fomentar la sustentabilidad y creciente conciencia ecológica entre los menores. Los pequeños se involucraron con gran entusiasmo, aportando ideas valiosas y trabajando mancomunadamente en la planificación y siembra de plantas. Este modelo educativo estimula el desarrollo de responsabilidad comunitaria y el aprendizaje cooperativo.

Sin embargo, en el ámbito ecuatoriano los resultados han sido más dispares. Si bien “algunas iniciativas reportan un enfoque aplicado y trabajo en equipo para abordar problemas locales” (Chica Sánchez y otros, 2022, pág. 68) también “se advierten dificultades como la escasa participación de los alumnos y una falta de motivación” (Zambrano Briones y otros, 2022, pág. 172). Estos hallazgos concuerdan con lo señalado por Moriarty-Pitarque y Fragueiro-Barreiro (2024) quienes alertan que los métodos educativos tradicionales suelen fragmentar el conocimiento y limitar el pensamiento holístico desde edades tempranas (p. 59).

Un caso concreto en la ciudad de Charapotó en Ecuador, ilustra estos retos. A pesar de que la institución promovió la planificación compartida de proyectos y el aprendizaje práctico, “la involucración de los estudiantes fue deficiente,

lo que redundó en desinterés y desgano hacia las actividades” (Zambrano Briones y otros, 2022, pág. 181). Esto sugiere que, aun con los mejores esfuerzos, la implementación del aprendizaje basado en proyectos enfrenta barreras contextuales que no se vislumbran en los modelos internacionales más exitosos.

Existen diversos factores que podrían estar incidiendo en estas diferencias, siendo el acceso y la integración de la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje un aspecto fundamental. Los casos internacionales demuestran ejemplos prometedores del uso complementario de herramientas tecnológicas, como las tabletas iPad y aplicaciones interactivas, que respaldan el enfoque por competencias y generan resultados alentadores en la formación de los estudiantes (Flynn & Richert, 2015). Sin embargo, como acertadamente señalan Lim et al. (2020) la mera implementación de soluciones digitales en las aulas no siempre trae aparejados los frutos esperados, especialmente cuando las políticas y la adaptación institucional no han estado acertadas (p. 360).

En el ámbito ecuatoriano, considerado país en sub-desarrollo (Fernandez, 2022) los retos vinculados al acceso y aprovechamiento pedagógico de las nuevas tecnologías podrían ser mayúsculos dada la brecha digital y la escasez de infraestructura tecnológica en numerosos centros. Esto queda evidenciado en los casos nacionales reseñados, donde no se aprecia una explotación sustancial de las herramientas digitales para potenciar las metodologías basadas en competencias.

Uno de los estudios llevados a cabo en la institución Zoila Aurora Palacios de Ecuador indica que, si bien se pusieron en práctica estrategias como juegos, canciones y proyectos de intervención basados en competencias, la labor docente se calificaba previamente de escasa interactividad, aspecto que mejoró notablemente tras la implementación (San Martín, 2022, pág. 45) lo que sugiere que, a pesar de los esfuerzos realizados, la escasez de recursos tecnológicos y la necesidad de formación del profesorado

pueden constituir obstáculos de calado para una aplicación efectiva de dichas metodologías en el ámbito nacional.

CONCLUSIONES

En general, el análisis comparativo entre los casos internacionales y nacionales sugiere que la implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos en la educación inicial es significativamente más innovadora y efectiva en los países nórdicos, donde se evidencia la integración de estrategias constructivistas y uso de tecnología como un componente complementario. En contraste, el ejemplo de Ecuador muestra una adopción mucho más limitada de esta metodología, con desafíos relacionados con la participación y motivación de los estudiantes y con la disponibilidad y uso de los recursos tecnológicos. Por lo tanto, el análisis sugiere que los esfuerzos nacionales para promover enfoques pedagógicos significativamente más innovadores, como ABP deben fortalecerse y, al mismo tiempo, abordar las brechas en infraestructura y políticas que restrinjan efectivamente la implementación del ABP en el territorio ecuatoriano.

Por un lado, los casos internacionales demuestran que el ABP puede ser una estrategia muy poderosa para fomentar el aprendizaje integral y el desarrollo de habilidades en los estudiantes de educación inicial. Los autores como Piaget y Vygotsky (1981) han proporcionado una base teórica sólida para este enfoque, y los ejemplos de los países nórdicos muestran cómo este enfoque puede implementarse de manera efectiva, integrando el aprendizaje en los entornos naturales y la colaboración y la resolución de problemas reales. Por otro lado, los casos nacionales revelan que, si bien existen algunos esfuerzos para implementar el ABP, hay desafíos importantes en términos de participación y motivación de los estudiantes y falta de recursos tecnológicos y necesidad de capacitación para los maestros. Así, en el ámbito ecuatoriano, se requieren más esfuerzos y adaptaciones

para lograr una implementación más exitosa y sostenible del ABP en la educación inicial.

Esta brecha en el acceso y la integración de la tecnología en el ámbito educativo puede estar relacionada con la realidad socioeconómica de Ecuador, clasificado como país del “tercer mundo” (Fernandez, 2022). En este sentido, la brecha digital y la falta de infraestructura tecnológica en muchas instituciones pueden representar obstáculos importantes para la implementación efectiva del ABP. Tal como Lim et al. (2020) indican, la integración de soluciones tecnológicas en las escuelas necesita de una adaptación organizativa y políticas claras que, en el caso de Ecuador, parecen ser insuficientes actualmente.

Por lo tanto, se puede argumentar que es crucial que los esfuerzos nacionales también se concentren en fortalecer la adopción de enfoques pedagógicos innovadores, como el ABP, al mismo tiempo que abordan las brechas en infraestructura y políticas para la implementación efectiva y sostenible en el país.

Esto podría significar, por ejemplo, invertir en más equipamiento, capacitar a los docentes para el uso de herramientas tecnológicas e impulsar la creación de políticas más eficaces que promuevan la integración de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje. Del mismo modo, sería crucial aprender de las experiencias exitosas en otros países y adaptarlas al currículo nacional, considerando las particularidades socioculturales y las necesidades de la educación inicial; además de lo anterior, los hallazgos actuales podrían, por lo tanto, implicar la implementación de estrategias como el De “Udeskole” y el “friluftsliv”, que involucren actividades lúdicas al aire libre o comunitarismo exitosas en otros países nórdicos adaptadas al entorno local.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguirregabiria, J., & García-Olalla. (2020). Aprendizaje basado en proyectos y desarrollo

sostenible en el grado de educación primaria. *Enseñanza de las Ciencias*, 38(2), 5-24. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2717>

Arana-Cuenca, A., Romero-García, C., Andrés, S. P., & García, E. M. (2020). Emotions and the Acquisition of Light and Colours through Project-based Learning in Primary Education. *Enseñanza de Las Ciencias*, 41(1), 79-100. <https://doi.org/https://doi.org/10.5565/REV/ENSCIENCIAS.5723>

Arboleda, S. (Ed.). (2019). Motivación, aprendizaje y calidad educativa. <https://redipe.org/wp-content/uploads/2020/02/Tomo-xx-original-motivacion-aprendizaje-y-calidad-educativa.pdf>

Aritio, R., Berges, L., Cámara, T., & Cárcamo, M. (2021). Cuestiones clave para el trabajo en ABP: pilares, fases, beneficios y dificultades. En A. Pérez, E. Fonseca, & B. Lucas, *Iniciación del aprendizaje basado en proyectos* (págs. 9-19). Universidad de la Rioja. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiamozY-KCJAxXWSTABHToSGicQFnoECBMQAQ&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Flibro%2F785222>.