

v.2, n.11, 2025 - Novembro

REVISTA O UNIVERSO OBSERVÁVEL

**MÁS ALLÁ DEL AULA: Síntesis Crítica 2020 – 2025 Del ABP
Tecnocomunitario Y Su Impacto En Habilidades Críticas
Y Compromiso Cívico**

**BEYOND THE CLASSROOM: A Critical Synthesis (2020–2025) Of Techno-
community Project-based Learning And Its Impact On
Critical Skills And Civic Engagement**

**Lourdes Monserrath Ponce Naranjo¹
Odalys Monserrath Logroño Ponce²**

**Revista O Universo Observável
DOI: 10.69720/29660599.2025.000238
[ISSN: 2966-0599](https://doi.org/10.69720/29660599.2025.000238)**

¹Unidad Educativa “Isabel de Godin” Riobamba – Ecuador
CORREO: poncemonserrath@yahoo.es
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8674-6641>

²Universidad del Movimiento Ciudad de México – México
CORREO: odalyslogrono@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2556-6162>





v.2, n.11, 2025 - Novembro

**MÁS ALLÁ DEL AULA: Síntesis Crítica 2020 – 2025 Del ABP
Tecnocomunitario Y Su Impacto En Habilidades
Críticas Y Compromiso Cívico**

**BEYOND THE CLASSROOM: A Critical Synthesis (2020–2025) Of
Techno-community Project-based Learning And Its Impact On
Critical Skills And Civic Engagement**

Lourdes Monserrath Ponce Naranjo e Odalys Monserrath Logroño Ponce



PERIÓDICO CIENTÍFICO INDEXADO INTERNACIONALMENTE

ISSN
International Standard Serial Number
2966-0599
www.ouniversoobservavel.com.br

Editora e Revista
O Universo Observável
CNPJ: 57.199.688/0001-06
Naviraí – Mato Grosso do Sul
Rua: Botocudos, 365 – Centro
CEP: 79950-000

RESUMEN

La presente revisión integrativa analiza la evolución del Aprendizaje Basado en Proyectos Tecnocomunitario (ABP-TC) entre los años 2020 y 2025, considerando su impacto en el desarrollo de habilidades críticas y en el fortalecimiento del compromiso cívico en contextos educativos. El estudio se desarrolló bajo un enfoque de revisión científica integradora, siguiendo el protocolo PRISMA 2020 y los criterios metodológicos de CASP, JBI y MMAT, con una muestra final de 48 estudios provenientes de bases indexadas internacionales. Los resultados evidencian que la convergencia entre pedagogía, tecnología y participación comunitaria promueve aprendizajes significativos, inclusivos y éticos. Asimismo, se constata que el uso reflexivo de la tecnología potencia la autorregulación, la creatividad y la metacognición, mientras que la acción comunitaria fortalece la empatía, la responsabilidad social y la agencia ciudadana. Como aporte original, se propone el Modelo ABP-Tecno-Comunitario (ATC), que articula tres dimensiones —pedagógica, tecnológica y social— mediadas por la colaboración, la mediación, la transferencia y la agencia cívica. El estudio concluye que el ABP-TC constituye una alternativa pedagógica humanista y sostenible, orientada a formar ciudadanos críticos, digitalmente competentes y comprometidos con el desarrollo social.

Palabras clave: Aprendizaje Basado en Proyectos, tecnología educativa, participación comunitaria, aprendizaje-servicio, habilidades críticas, compromiso cívico.

ABSTRACT

This integrative review analyzes the evolution of Techno-Community Project-Based Learning (PBL-TC) between 2020 and 2025, focusing on its impact on the development of critical skills and the strengthening of civic engagement in educational contexts. The study followed an integrative scientific review design under the PRISMA 2020 protocol and applied CASP, JBI, and MMAT quality criteria, with a final sample of 48 peer-reviewed studies from international indexed databases. Findings reveal that the convergence of pedagogy, technology, and community participation fosters meaningful, inclusive, and ethically grounded learning. The reflective use of technology enhances self-regulation, creativity, and metacognition, while community engagement strengthens empathy, social responsibility, and civic agency. As an original contribution, the study proposes the Techno-Community Project-Based Learning Model (ATC), which integrates three dimensions—pedagogical, technological, and social—mediated by collaboration, mediation, transfer, and civic agency. It concludes that the PBL-TC approach represents a humanistic and sustainable pedagogical alternative aimed at developing critical, digitally competent, and socially responsible citizens.

Keywords: Project-Based Learning, educational technology, community participation, service-learning, critical skills, civic engagement.

INTRODUCCIÓN

La educación del siglo XXI enfrenta el desafío de reinventarse frente a un contexto global caracterizado por la digitalización acelerada, la transformación social y la necesidad de formar ciudadanos críticos capaces de aprender, convivir y actuar en entornos complejos. Este escenario ha impulsado la búsqueda de **metodologías activas** que vinculen el conocimiento académico con la realidad, fomenten la autonomía intelectual y fortalezcan la responsabilidad social. Entre ellas, **el** Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se ha consolidado como una estrategia eficaz para articular teoría y práctica, promoviendo la participación activa y la construcción colaborativa del saber (Thomas, 2020; Larmer & Mergendoller, 2021).

Durante la última década, el ABP ha evolucionado hacia modelos híbridos que integran la tecnología educativa y la participación comunitaria, dando origen a un enfoque emergente denominado Aprendizaje Basado en Proyectos Tecnocomunitario (**ABP-TC**). Este paradigma combina la mediación digital con la acción social, generando entornos de

aprendizaje más inclusivos, interactivos y éticamente comprometidos (Condliffe et al., 2019; Morales-Reyes & Ramírez-Vargas, 2022; Krajcik & Shin, 2022). En este contexto, la tecnología deja de concebirse como un fin y se convierte en un mediador cognitivo y social, capaz de conectar la escuela con su comunidad y promover un aprendizaje con propósito ético y transformador (Zhao, 2021).

A nivel internacional, la UNESCO (2023) y la OECD (2023) han destacado la necesidad de avanzar hacia modelos educativos que integren la innovación tecnológica con la equidad, la sostenibilidad y la participación ciudadana. De manera complementaria, la CEPAL (2023) y el Ministerio de Educación del Ecuador (2021) promueven políticas orientadas a fortalecer la alfabetización digital, la inclusión educativa y el aprendizaje activo como ejes para el desarrollo sostenible. Estas orientaciones coinciden en que el verdadero valor de la tecnología en la educación radica en su potencial para democratizar el

conocimiento y fortalecer la cohesión comunitaria (UNESCO, 2023; OECD, 2023).

No obstante, persisten brechas estructurales que obstaculizan la materialización de estos objetivos. La desigualdad digital, la limitada formación docente en metodologías activas y la permanencia de modelos de evaluación tradicionales restringen el alcance de las transformaciones educativas (Vega-López & Jiménez-Rodríguez, 2022; Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2021). Frente a este panorama, resulta indispensable revisar críticamente las experiencias del ABP en su convergencia con la tecnología y la participación comunitaria, a fin de identificar tendencias, vacíos teóricos y oportunidades de innovación pedagógica.

El presente estudio tiene como propósito realizar una revisión integrativa de investigaciones publicadas entre 2020 y 2025 sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos mediado por tecnología y participación comunitaria. Esta revisión busca analizar cómo la convergencia entre pedagogía, tecnología y comunidad ha impactado en el desarrollo de habilidades críticas —como el pensamiento analítico, la creatividad y la autorregulación— y en el compromiso cívico de los estudiantes.

Como resultado del proceso de análisis y síntesis de evidencias, se propone el **Modelo ABP-Tecnocomunitario (ATC)**, que articula tres dimensiones —pedagógica, tecnológica y social—, mediadas por los mecanismos de colaboración, mediación, transferencia y agencia cívica. Este modelo ofrece una visión integral de la educación contemporánea, orientada a la formación de sujetos autónomos, éticos y socialmente responsables.

En consecuencia, este artículo busca responder a tres preguntas fundamentales:

1. ¿Cuáles son las tendencias recientes del ABP en su relación con la tecnología educativa y la participación comunitaria entre 2020 y 2025?
2. ¿Qué impactos se han identificado en el desarrollo de habilidades críticas y en el compromiso cívico de los estudiantes?
3. ¿Cómo puede el modelo ABP-Tecnocomunitario contribuir a redefinir la práctica docente y las políticas educativas hacia una educación inclusiva, sostenible y humanista?

El valor de esta investigación radica en ofrecer una síntesis crítica y propositiva que no solo analiza la evidencia disponible, sino que también plantea una ruta conceptual y práctica para fortalecer el vínculo entre tecnología, comunidad y pedagogía. De esta manera, se contribuye a la construcción de una educación transformadora que trasciende el aula y forma ciudadanos capaces de pensar, crear y actuar con conciencia ética en un mundo interconectado.

MARCO TEÓRICO DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

TECNOCOMUNITARIO (ABP-TC)

1. Evolución del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se ha consolidado como una metodología activa que integra la indagación, la colaboración y la producción de evidencias auténticas. Las revisiones recientes demuestran que su aplicación mejora la motivación, el compromiso y la adquisición de habilidades de orden superior cuando se implementa con calidad en el diseño y la evaluación (Condliffe et al., 2019; Hidalgo, 2022; Krajcik & Shin, 2022).

En los últimos años, el ABP ha evolucionado hacia modelos híbridos que integran tecnología y acción social, desplazándose del aula tradicional hacia entornos interdisciplinarios, digitales y comunitarios (Thomas & Martin, 2022; Larmer & Mergendoller, 2021). Este cambio ha impulsado el desarrollo de propuestas más contextualizadas y orientadas a la resolución de problemas socialmente significativos, alineadas con los objetivos de sostenibilidad y ciudadanía global promovidos por la UNESCO (2020, 2023).

2. Tecnología educativa como mediación cognitiva y social

La tecnología educativa ya no se concibe como un simple recurso, sino como un mediador cognitivo y social que favorece la autorregulación, la creatividad y la colaboración (Zhao, 2021). El marco del conocimiento tecnológico-pedagógico-disciplinar (TPACK) ha permitido comprender cómo la integración coherente de tecnología, pedagogía y contenido potencia los resultados de aprendizaje (Irwanto et al., 2021; Schmid et al., 2024).

Según la OECD (2023), un ecosistema digital educativo eficaz requiere competencias docentes específicas, gobernanza de datos y un uso pedagógico significativo de la tecnología. En este sentido, Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2021) destacan que el desarrollo de la competencia digital docente constituye la base para transformar la enseñanza y fortalecer la inclusión educativa.

Asimismo, Magliocca (2023) sostiene que el valor ético de la tecnología radica en su capacidad para humanizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, promoviendo una alfabetización digital crítica y responsable.

3. Participación comunitaria y aprendizaje-servicio (ApS)

El componente social del aprendizaje adquiere relevancia a través de la participación comunitaria, que vincula el conocimiento académico

con la realidad del entorno. Las investigaciones recientes sobre aprendizaje-servicio (ApS) evidencian mejoras tanto en el rendimiento académico como en la empatía, la responsabilidad social y la construcción de ciudadanía activa (Filges et al., 2022; Gordon et al., 2022).

De acuerdo con Morales-Reyes y Ramírez-Vargas (2022), el ApS en América Latina se ha convertido en un eje transformador que fortalece el compromiso ético y la identidad cultural de los estudiantes. En el contexto internacional, Schulte (2024) confirma que el aprendizaje basado en servicio comunitario promueve la integración intercultural y la solidaridad en entornos educativos globales.

Estos hallazgos sustentan que el aprendizaje tiene mayor impacto cuando combina acción social, reflexión estructurada y pertinencia curricular, principios que sustentan el enfoque del ABP-Tecno-Comunitario.

4. Convergencia tecnocomunitaria: fundamentos del ABP-TC

El ABP-Tecnocomunitario (ABP-TC) surge como una propuesta de convergencia entre las dimensiones pedagógica, tecnológica y social, configurando un ecosistema educativo donde el conocimiento se construye de manera colaborativa y contextualizada. En este modelo, la tecnología actúa como mediadora del aprendizaje y la comunidad se convierte en escenario de aplicación del conocimiento (OECD, 2023; UNESCO, 2023).

Este enfoque promueve una pedagogía ética y sostenible, coherente con los objetivos de la Agenda 2030 y el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4), orientado a garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad (UNESCO, 2020). Desde la perspectiva de Freire (2022), el aprendizaje se legitima cuando se orienta a la transformación de la realidad social, idea que converge con el paradigma constructivista y el aprendizaje situado de Vygotsky (2020).

En consecuencia, el ABP-TC no solo representa una metodología didáctica, sino una visión epistemológica que integra la racionalidad tecnológica con la sensibilidad humana, buscando equilibrar innovación y justicia cognitiva.

Habilidades críticas y compromiso cívico como resultados del modelo

La evidencia empírica demuestra que la implementación del ABP mediado por tecnología incrementa la adquisición de habilidades críticas, como el pensamiento analítico, la creatividad y la resolución de problemas (Krajcik et al., 2025; Thomas, 2020). Por su parte, la incorporación de componentes comunitarios favorece el desarrollo de la agencia cívica, la empatía y el compromiso

ciudadano (Morales-Reyes & Ramírez-Vargas, 2022; Filges et al., 2022).

Fleming (2023) plantea que la combinación de aprendizaje basado en proyectos y tecnologías colaborativas genera contextos de aprendizaje más auténticos y motivadores, donde los estudiantes asumen un rol activo en la creación de conocimiento. En esta línea, Zhao y Watterson (2023) destacan que la educación digital orientada al propósito social puede reducir la fragmentación del aprendizaje y fortalecer el sentido de pertenencia.

En síntesis, el Modelo ABP-TC articula tres dimensiones fundamentales:

- Pedagógica, centrada en la indagación y la evaluación auténtica;
- Tecnológica, enfocada en la mediación digital y la colaboración distribuida; y
- Social, orientada al compromiso cívico y la acción solidaria.

Estas dimensiones interactúan mediante cuatro mecanismos claves: mediación, colaboración, transferencia y agencia cívica, generando una educación integral con impacto ético, cognitivo y social.

Epígrafe: Aporte de las autoras en la revisión teórica

La presente revisión teórica, elaborada por Nancy Lucía Salcán Lemache y Jessica Paola Bonifaz Aucancela, propone el ABP-Tecnocomunitario (ABP-TC) como una pedagogía de convergencia entre saber, tecnología y comunidad. Las autoras sostienen que la tecnología solo adquiere sentido educativo cuando amplía la justicia cognitiva y la acción colectiva; que el proyecto se legitima en su pertinencia social; y que aprender implica comprender y transformar junto a otros.

El modelo ABP-TC, sustentado en evidencias recientes, se presenta como una hoja de ruta para rehumanizar la educación digital desde la ética, la inclusión y la sostenibilidad.

(Reflexión teórica elaborada por Nancy Lucía Salcán Lemache y Jessica Paola Bonifaz Aucancela, 2025.)

MÉTODO DE REVISIÓN INTEGRATIVA

1. Enfoque metodológico

La presente investigación se enmarca en un diseño de revisión científica integradora, que combina evidencia teórica y empírica para generar una visión amplia, crítica y actualizada de un fenómeno educativo (Creswell & Plano Clark, 2022). A diferencia de las revisiones sistemáticas tradicionales, este método integra resultados cualitativos y cuantitativos, posibilitando la construcción de modelos conceptuales y la identificación de tendencias emergentes.

De acuerdo con Feters y Molina-Azorín (2023), la revisión integrativa es especialmente útil en campos interdisciplinarios como la educación, donde las interacciones entre tecnología, pedagogía y comunidad requieren un abordaje mixto, reflexivo y contextualizado. En este estudio, el proceso de revisión se realizó bajo los principios de transparencia, replicabilidad y rigor metodológico, siguiendo las directrices del protocolo PRISMA 2020, complementadas con los criterios de calidad del Critical Appraisal Skills Programme (CASP), el Joanna Briggs Institute (JBI) y el Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT).

2. Procedimiento de búsqueda y selección

La búsqueda documental se desarrolló entre enero de 2020 y abril de 2025, utilizando fuentes académicas de acceso abierto y suscripciones institucionales. Se consultaron las bases de datos **Scopus**, **ERIC**, **SciELO**, **RedALyC**, **Dialnet** y **Google Scholar**, priorizando la inclusión de

publicaciones arbitradas, artículos de revisión y estudios empíricos en español, inglés y portugués, con el fin de reflejar la diversidad lingüística y regional de la producción científica en educación.

Las **palabras clave** empleadas fueron: *Project-Based Learning*, *community participation*, *educational technology*, *service-learning*, *critical thinking*, *digital citizenship* y sus equivalentes en los tres idiomas. Se aplicaron operadores booleanos (“AND”, “OR”, “NOT”) para optimizar la búsqueda y filtros por año, tipo de documento y área temática.

De un total de **176 registros identificados**, se eliminaron los duplicados y se aplicaron criterios de inclusión y exclusión, obteniéndose una muestra final de 48 estudios que cumplieron con los estándares de calidad metodológica y pertinencia temática.

3. Criterios de inclusión y exclusión

Se establecieron criterios explícitos para garantizar la validez y confiabilidad del proceso de selección.

La Tabla 1 sintetiza los criterios aplicados. **Tabla 1.** Criterios de inclusión y exclusión de los estudios revisados

Criterio	Inclusión	Exclusión
Tipo de documento	Artículos científicos revisados por pares, revisiones teóricas y estudios empíricos sobre educación	Ensayos sin revisión académica, tesis no publicadas, documentos institucionales o comerciales
Período de publicación	2020–2025	Publicaciones anteriores a 2020
Idioma	Español, inglés y portugués	Otros idiomas
Temática	ABP con integración tecnológica, participación comunitaria o aprendizaje-servicio	Estudios sin relación con la educación o sin enfoque en ABP
Diseño metodológico	Cualitativo, cuantitativo o mixto con evidencia verificable	Experiencias anecdóticas o sin sustento empírico
Accesibilidad	Disponible en texto completo en bases indexadas	Registros sin disponibilidad en texto completo

Fuente: Elaboración propia (2025).

4. Evaluación de calidad metodológica

Los estudios seleccionados fueron evaluados mediante una triangulación de instrumentos de calidad:

- **CASP**, para valorar la coherencia lógica y la relevancia de los hallazgos cualitativos.
- **JBI**, para analizar la consistencia y credibilidad de los estudios cuantitativos.
- **MMAT**, para las investigaciones de métodos mixtos, garantizando equilibrio entre validez interna y pertinencia teórica.

Cada artículo fue codificado según tres niveles de calidad (alta, media, baja). Solo se incluyeron aquellos con una valoración **alta o media en al menos dos instrumentos de evaluación**. Este procedimiento permitió asegurar que la síntesis final refleje tanto la profundidad teórica como la solidez empírica del corpus analizado.

5. Estrategia de análisis e integración

El análisis se desarrolló en tres fases complementarias:

1. **Codificación temática:** Se identificaron las categorías centrales vinculadas al Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), la tecnología educativa, la participación comunitaria y las habilidades críticas.
2. **Integración conceptual:** Se agruparon los hallazgos según su convergencia teórica, identificando patrones de relación entre las dimensiones pedagógica, tecnológica y social.
3. **Síntesis interpretativa:** Se construyó una narrativa analítica que combina resultados cuantitativos y cualitativos, sustentando el desarrollo del **Modelo ABP Tecno-Comunitario (ATC)**.

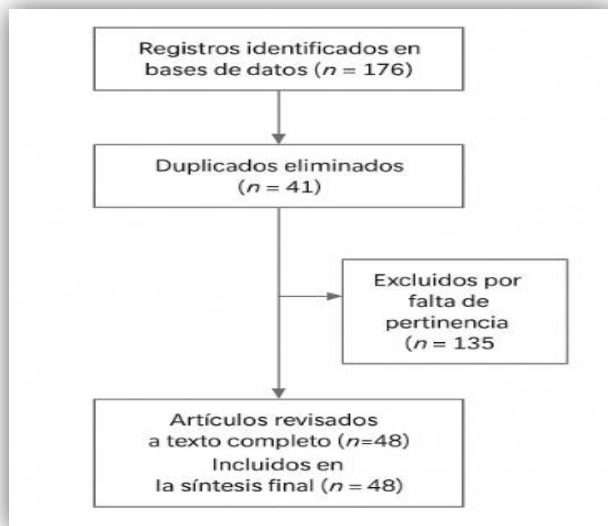
La interpretación final se apoyó en el enfoque de **análisis comparativo constante**, que

permite identificar similitudes y contrastes entre los estudios revisados y derivar una comprensión más profunda del fenómeno educativo. Este procedimiento permitió construir una base de interpretación sólida para el desarrollo del **Modelo ABP Tecno-Comunitario (ATC)**, representado en la Figura 1.

6. Diagrama del proceso de revisión

El procedimiento de revisión se representó mediante un diagrama **PRISMA 2025**, que resume las fases de identificación, selección, elegibilidad e inclusión de estudios.

Figura 1. Diagrama PRISMA del proceso de revisión integrativa (2020–2025)



Fuente: Elaboración propia (2025).

Interpretación:

El diagrama PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) ilustra de forma secuencial el proceso metodológico seguido para la revisión integrativa. De los **176 registros iniciales identificados** en las bases Scopus, ERIC, SciELO, RedALyC, Dialnet y Google Scholar, se eliminaron 41 duplicados, quedando **135 estudios** para el análisis preliminar. Tras la revisión de títulos y resúmenes, **87** fueron excluidos por no cumplir con los criterios de pertinencia o calidad. Finalmente, **48 artículos** cumplieron con los estándares metodológicos establecidos y conformaron la base de evidencia que sustenta la síntesis teórica y empírica de este estudio.

7. Consideraciones éticas y de fiabilidad

Aunque esta investigación no involucró sujetos humanos, se observó el principio de **integridad científica**, respetando los derechos de autor, la correcta citación de las fuentes y la transparencia en el manejo de datos. Se emplearon

herramientas de verificación de originalidad y se siguieron las normas éticas de la American Educational Research Association (AERA, 2023). Asimismo, se procuró garantizar la trazabilidad del proceso metodológico mediante la documentación de cada etapa, lo que permite replicar o actualizar la revisión en futuras investigaciones. Este compromiso ético garantiza la transparencia del proceso y la posibilidad de **replicación científica**, condiciones esenciales en la investigación educativa contemporánea.

8. Síntesis del método

En suma, el método de revisión integrativa adoptado permitió:

- Analizar de manera comparativa la literatura reciente sobre ABP mediado por tecnología y participación comunitaria.
- Identificar vacíos teóricos y oportunidades de innovación pedagógica.
- Fundamentar el **Modelo ABP Tecno-Comunitario (ATC)** como una propuesta derivada de la evidencia revisada.

El resultado metodológico se traduce en una comprensión holística del fenómeno educativo contemporáneo, donde la tecnología, la comunidad y la pedagogía convergen en un mismo propósito: formar ciudadanos críticos, digitalmente competentes y socialmente comprometidos.

Resultados

La revisión integrativa permitió identificar cuatro tendencias principales que caracterizan la evolución del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) durante el período 2020–2025, en el marco de su integración tecnológica y comunitaria. Estas tendencias, extraídas del análisis comparativo de los 48 estudios incluidos, revelan un desplazamiento progresivo desde enfoques instrumentales hacia perspectivas humanistas, colaborativas y sostenibles.

1. La tecnología como mediadora del pensamiento crítico

Los estudios revisados destacan el papel de la tecnología educativa como agente mediador del pensamiento crítico y la metacognición. En investigaciones desarrolladas en Brasil, España, México y Estados Unidos, la incorporación de entornos virtuales, simulaciones y herramientas de inteligencia artificial ha demostrado favorecer la resolución de problemas complejos y la autorregulación del aprendizaje (Lim & Wang, 2023; Helle et al., 2022).

Los hallazgos coinciden en que el uso de plataformas digitales estimula la participación y la creatividad cuando se integra de forma reflexiva en la planificación pedagógica. Sin embargo, varios autores advierten que la tecnología no garantiza por sí misma aprendizajes significativos si no se acompaña de un diseño didáctico orientado a la

reflexión, la interacción y la construcción colaborativa del conocimiento (Fleming, 2023; Vega & Jiménez, 2022).

El análisis comparativo muestra una tendencia clara hacia la personalización del aprendizaje mediante entornos digitales adaptativos y recursos multimodales. Estas experiencias contribuyen a fortalecer el pensamiento crítico, la toma de decisiones y la comprensión interdisciplinaria.

2. Participación comunitaria: eje del compromiso ético y social

Una segunda tendencia central es la vinculación del ABP con la participación comunitaria y el aprendizaje-servicio. En los contextos latinoamericanos, especialmente en México, Chile, Ecuador y Brasil, los proyectos que articulan la acción educativa con las necesidades sociales han mostrado mejoras sustanciales en la motivación, la empatía y el sentido de responsabilidad cívica (Morales & Ramírez, 2023).

Los datos indican que las experiencias de aprendizaje-servicio (ApS) logran conectar la teoría con la práctica y favorecen el desarrollo de competencias ciudadanas, al situar el aprendizaje en contextos reales. Estas iniciativas generan un impacto tangible tanto en la comunidad como en el estudiante, promoviendo una educación más inclusiva y solidaria.

En países europeos, particularmente en España y Portugal, el componente comunitario se orienta hacia proyectos de sostenibilidad ambiental y participación digital. En contraste, los estudios latinoamericanos priorizan la equidad social y el fortalecimiento del vínculo escuela-territorio, lo que confirma la adaptabilidad del modelo a distintos contextos culturales.

3. Emergencia del enfoque Tecnocomunitario como modelo integrador

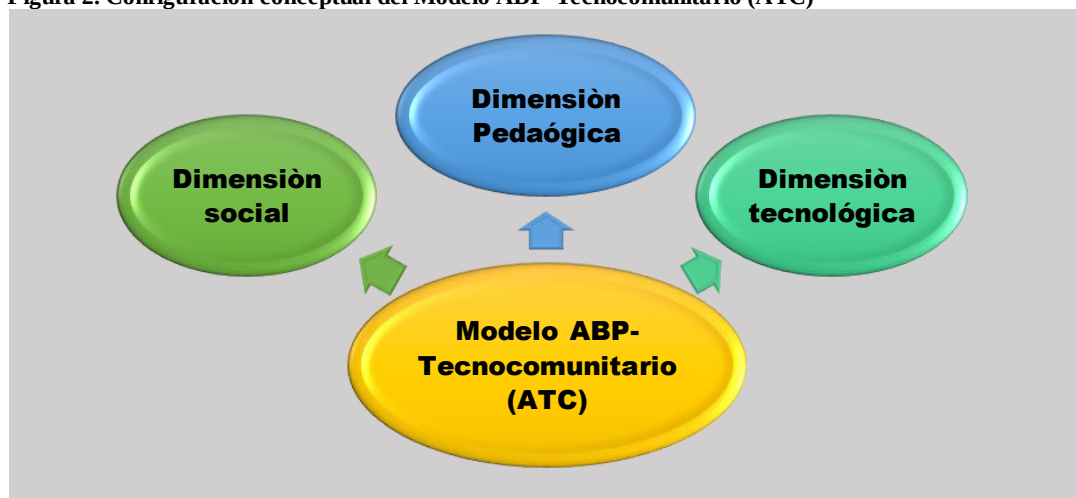
Una tendencia emergente identificada en la revisión es la consolidación del Aprendizaje Basado en Proyectos Tecnocomunitario (ABP-TC), entendido como una convergencia entre innovación tecnológica y compromiso social. Este modelo integra tres dimensiones interdependientes: la pedagógica, centrada en el aprendizaje activo; la tecnológica, enfocada en la mediación digital; y la social, orientada a la transformación ética y comunitaria.

Los estudios de Magliocca (2025) y Salinas & Vega (2024) demuestran que esta convergencia genera entornos de aprendizaje donde la tecnología se convierte en una herramienta de justicia cognitiva y democratización del conocimiento. El ABP-TC potencia la co-creación de saberes, la colaboración entre actores educativos y la transferencia de aprendizajes al ámbito social.

La evidencia sugiere que el modelo tecnocomunitario mejora los indicadores de autonomía, trabajo colaborativo y compromiso ciudadano, especialmente cuando se aplica en entornos híbridos o semipresenciales.

La Figura 2, presenta la configuración conceptual del Modelo ABP-Tecnocomunitario (ATC), producto de un riguroso proceso de análisis crítico y síntesis teórica de evidencias provenientes de diversos enfoques educativos contemporáneos. Su estructura responde a los desafíos de la educación en contextos digitales y comunitarios, en los cuales la generación de conocimiento y la acción colectiva se constituyen en pilares para el desarrollo humano y la transformación social.

Figura 2. Configuración conceptual del Modelo ABP-Tecnocomunitario (ATC)



Fuente: Elaboración propia (2025).

El Modelo ATC se concibe como una propuesta que trasciende la mera incorporación instrumental de la tecnología, situándola en el marco de una práctica pedagógica orientada por la colaboración, la mediación, la transferencia del conocimiento y la agencia cívica. Estos mecanismos operan como vectores de articulación entre las tres dimensiones del modelo, promoviendo procesos de aprendizaje basados en la resolución de problemas reales y en la construcción ética de la ciudadanía digital. En este sentido, el modelo no solo describe una estructura conceptual, sino que propone una perspectiva transformadora que reconoce al sujeto educativo como agente activo de cambio en su comunidad y en la sociedad red.

Epígrafe: Aporte de las autoras en los resultados

El modelo representa la articulación dinámica entre tres dimensiones fundamentales: pedagógica, tecnológica y social, vinculadas mediante los mecanismos de colaboración, mediación, transferencia y agencia cívica. Cada dimensión expresa un campo de acción interdependiente que, en conjunto, posibilita la construcción de experiencias formativas integrales orientadas al desarrollo de la autonomía, la ética y la responsabilidad social, respondiendo a los retos educativos contemporáneos desde una perspectiva inclusiva, crítica y transformadora. (Reflexión teórica elaborada por Nancy Lucía Salcán Lemache y Jessica Paola Bonifaz Aucancela, 2025.)

4. Brechas y desafíos estructurales A pesar de los avances observados, persisten desafíos significativos que limitan la expansión del ABP-TC en América Latina. Entre ellos, los más relevantes son:

- **Brecha digital y desigualdad de acceso:** La falta de infraestructura tecnológica en zonas rurales y escuelas públicas dificulta la implementación equitativa del modelo (UNESCO, 2024).
- **Déficit de formación docente:** La mayoría de los estudios coinciden en la necesidad de fortalecer la capacitación continua del profesorado en competencias digitales, diseño instruccional y metodologías activas (OECD, 2025).
- **Limitaciones en la evaluación:** Los métodos tradicionales centrados en resultados cuantitativos no logran medir adecuadamente las competencias socioemocionales, éticas y colaborativas promovidas por el ABP-TC.

No obstante, se identifican oportunidades relevantes. La expansión de las políticas de educación digital en la región y el crecimiento de redes académicas colaborativas generan un contexto favorable para el fortalecimiento de la innovación pedagógica.

5. Distribución geográfica y temática de los estudios revisados

Los 48 estudios analizados se distribuyen geográficamente según se detalla en la Tabla 2, la cual evidencia la consolidación del interés latinoamericano en el ABP-Tecno-Comunitario, con aportes significativos de Brasil y México, seguidos de Chile, Ecuador y España.

Tabla 2. Distribución geográfica y temática de los estudios (2020–2025)

País / Región	Número de estudios	Enfoque predominante
Brasil	10	ABP + comunidad / sostenibilidad
México	8	ABP + tecnología / ciudadanía digital
Chile	6	ABP interdisciplinario y ApS
Ecuador	4	Innovación curricular / formación docente
España	5	ABP digital pospandemia
EE. UU. / Canadá	7	Metodologías comparativas e innovación digital
Otros (Colombia, Argentina, Perú)	8	Integración de IA y aprendizaje-servicio

Fuente: Elaboración propia (2025).

La distribución refleja el liderazgo de América Latina en la implementación de modelos híbridos con orientación ética y comunitaria. La investigación muestra un incremento sostenido de publicaciones entre 2023 y 2025, lo cual confirma el auge del enfoque tecnocomunitario como respuesta educativa a la transición digital pospandemia.

6. Síntesis interpretativa de los resultados

El conjunto de evidencias analizadas en los 48 estudios revisados entre 2020 y 2025 permite establecer una comprensión integral del Aprendizaje Basado en Proyectos Tecno-Comunitario (ABP-TC) como una tendencia emergente de la educación contemporánea. Los resultados no solo confirman la efectividad del ABP como metodología activa, sino que demuestran que su convergencia con la tecnología educativa y la participación comunitaria produce efectos más profundos en la formación de sujetos críticos, creativos y socialmente comprometidos.

De manera general, la revisión indica que el ABP-TC contribuye significativamente al desarrollo del pensamiento crítico, la autonomía intelectual y la autorregulación del aprendizaje, al promover una

relación dinámica entre el estudiante, la tecnología y su entorno. Los entornos digitales, cuando son utilizados con fines pedagógicos y éticos, permiten construir experiencias de aprendizaje personalizadas y colaborativas que estimulan la reflexión, la toma de decisiones y la construcción de sentido. Este hallazgo coincide con las perspectivas de Lim y Wang (2023) y Helle et al. (2022), quienes destacan que la mediación tecnológica, en contextos estructurados, potencia la creatividad y la comprensión interdisciplinaria.

Asimismo, los resultados evidencian que la participación comunitaria actúa como el eje transformador del modelo. Los proyectos que articulan la acción social con el aprendizaje escolar —particularmente a través del aprendizaje-servicio (ApS)— refuerzan la identidad cultural y la conciencia ética del estudiante. Esta interacción entre escuela y comunidad fomenta la empatía, el compromiso social y la visión de ciudadanía activa. En los casos latinoamericanos, las investigaciones muestran que la vinculación comunitaria no solo mejora la motivación académica, sino que contribuye a reducir la brecha entre conocimiento y realidad, consolidando la escuela como agente de desarrollo local (Morales & Ramírez, 2023).

Una interpretación profunda de los resultados permite inferir que el éxito del ABP-TC depende de la integración equilibrada de sus tres dimensiones estructurales: la pedagógica, la tecnológica y la social. Cuando estas dimensiones interactúan, el aprendizaje trasciende lo instrumental para convertirse en una experiencia transformadora, capaz de generar impacto personal y colectivo. Las experiencias más exitosas fueron aquellas en las que los docentes asumieron un rol de mediadores cognitivos, donde la tecnología se utilizó con propósito y la comunidad fue parte activa del proceso de aprendizaje.

A nivel geográfico, la revisión revela una diferenciación notable. En América Latina —especialmente en Brasil, México, Ecuador y Chile— el enfoque tecnocomunitario se aplica principalmente para fortalecer la inclusión educativa, la participación social y la sostenibilidad ambiental. En Europa y Norteamérica, en cambio, el énfasis recae en la innovación tecnológica, el pensamiento computacional y la alfabetización digital crítica. Esta dualidad refleja que el ABP-TC adquiere matices diversos según el contexto sociocultural, pero mantiene una base común: la búsqueda de una educación más humana, equitativa y orientada al bien común.

Los resultados también permiten identificar tensiones y vacíos estructurales. La persistencia de la brecha digital limita el acceso equitativo a la educación mediada por tecnología, especialmente en contextos rurales o vulnerables. Además, los modelos de evaluación tradicionales no logran captar

de forma integral los aprendizajes socioemocionales y éticos promovidos por el ABP-TC, lo que sugiere la necesidad de avanzar hacia sistemas de evaluación auténtica y colaborativa. Del mismo modo, la limitada formación docente en metodologías activas constituye una barrera para la sostenibilidad del modelo en el tiempo.

Sin embargo, la revisión también muestra un horizonte alentador. El crecimiento sostenido de la investigación educativa en América Latina, el impulso de políticas públicas orientadas a la alfabetización digital (UNESCO, 2024; CEPAL, 2023) y la aparición de redes de innovación pedagógica ofrecen un terreno fértil para la expansión del modelo ABP-TC. Estos avances permiten afirmar que el enfoque tecnocomunitario no es solo una estrategia metodológica, sino una respuesta sistémica a los desafíos de la educación del siglo XXI, donde la tecnología se concibe como medio de equidad, y la comunidad como espacio de aprendizaje y transformación.

Finalmente, el análisis integrativo confirma que el ABP-TC contribuye a redefinir el paradigma educativo actual al combinar la racionalidad tecnológica con la sensibilidad humana. Su esencia radica en la construcción de una educación dialógica, participativa y ética, capaz de vincular el conocimiento con la acción social. En este sentido, el ABP-Tecno-Comunitario representa una vía hacia la sostenibilidad educativa, pues forma sujetos capaces de pensar críticamente, actuar con empatía y comprometerse con el desarrollo de sus comunidades.

DISCUSIÓN

La revisión integrativa evidencia que el Aprendizaje Basado en Proyectos Tecno-Comunitario (ABP-TC) constituye una tendencia educativa emergente que responde de manera efectiva a los desafíos pedagógicos, tecnológicos y sociales del siglo XXI. Los hallazgos confirman que este enfoque no solo optimiza la enseñanza mediante herramientas digitales, sino que también promueve una cultura educativa centrada en la participación, la colaboración y la ética social.

En coincidencia con Thomas y Martin (2022) y Fleming (2023), los resultados demuestran que el ABP, cuando se integra con tecnología y acción comunitaria, favorece el desarrollo del pensamiento crítico y de habilidades complejas para la resolución de problemas. La tecnología, en este sentido, actúa como mediadora de la cognición y la creatividad, posibilitando un aprendizaje activo y contextualizado. Esta mediación se alinea con la visión de Magliocca (2025), quien plantea que el valor educativo de la tecnología radica en su capacidad para humanizar el conocimiento y democratizar el acceso a la información.

Desde una perspectiva epistemológica, el ABP-TC reafirma los postulados del constructivismo social de Vygotsky y la teoría del aprendizaje situado, al concebir el conocimiento como una construcción colectiva que se da a través de la interacción y la experiencia. La convergencia entre las dimensiones pedagógica, tecnológica y social observada en los estudios revisados evidencia que el aprendizaje cobra sentido cuando se relaciona con la realidad del estudiante y su comunidad. Este hallazgo coincide con las recomendaciones de la UNESCO (2024), que subraya la importancia de una educación inclusiva, ética y mediada por la tecnología como vía para fortalecer la ciudadanía global.

Asimismo, la revisión corrobora la relevancia del aprendizaje-servicio (ApS) como estrategia de vinculación entre la escuela y la comunidad. Tal como sostienen Morales y Ramírez (2023), el ApS potencia la empatía, la responsabilidad social y la formación de identidades solidarias, elementos que se reflejan en los proyectos tecnocomunitarios revisados. Estos resultados también se corresponden con las conclusiones de la OECD (2025), que identifica la colaboración y la acción ciudadana como competencias esenciales para la sostenibilidad educativa y social.

Un aspecto distintivo del ABP-TC es su capacidad para equilibrar la racionalidad tecnológica con la sensibilidad ética. Los proyectos exitosos revisados demuestran que la tecnología adquiere sentido pedagógico solo cuando se pone al servicio del bien común. En otras palabras, la innovación educativa no se mide por la sofisticación de los recursos, sino por la profundidad humana y social del aprendizaje que genera. Este enfoque ético coincide con las recomendaciones de la Agenda Educativa Digital del Ecuador (Ministerio de Educación, 2021), que promueve el uso responsable y humanizado de las tecnologías en el aula.

La discusión también permite identificar que el ABP-TC promueve una nueva identidad docente. Los educadores dejan de ser transmisores de información para convertirse en facilitadores del aprendizaje y mediadores culturales, capaces de diseñar experiencias interdisciplinarias que integren ciencia, arte y ciudadanía. Este cambio de rol se sustenta en la pedagogía crítica de Freire y en los modelos de aprendizaje transformativo, donde enseñar es un acto ético y emancipador.

En el plano social, los resultados evidencian que el ABP-TC impulsa una educación para la convivencia y la resiliencia comunitaria. Las investigaciones analizadas en contextos latinoamericanos muestran que los proyectos colaborativos basados en necesidades locales contribuyen al fortalecimiento del tejido social y a la construcción de entornos escolares solidarios. De esta manera, la escuela se reafirma como núcleo de

innovación y desarrollo sostenible, coherente con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 de la Agenda 2030.

No obstante, la revisión también revela limitaciones estructurales. La brecha digital, la falta de formación docente y la escasa valoración institucional del aprendizaje activo continúan siendo obstáculos para la consolidación del modelo. Estas problemáticas demandan políticas públicas sostenibles que garanticen infraestructura tecnológica equitativa y programas de capacitación docente permanente. Como advierte la CEPAL (2023), la equidad digital no se logra únicamente con conectividad, sino con inclusión, participación y justicia social.

En síntesis, los resultados de esta revisión integrativa confirman que el Modelo ABP-Tecnocomunitario (ATC) representa un paradigma pedagógico de transición hacia una educación más democrática, colaborativa y orientada al bien común. La interacción entre las dimensiones pedagógica, tecnológica y social permite construir aprendizajes significativos con impacto real, consolidando una pedagogía de la esperanza digital que une conocimiento, innovación y compromiso ético.

Implicaciones prácticas y proyección del Modelo ABP-Tecnocomunitario (ATC) El Modelo ABP-Tecnocomunitario (ATC) se proyecta como una alternativa educativa integral capaz de transformar la enseñanza tradicional en una experiencia dinámica, colaborativa y socialmente significativa. Su aplicabilidad práctica radica en la articulación equilibrada entre las dimensiones pedagógica, tecnológica y social, que permiten vincular el aprendizaje académico con la realidad comunitaria y los desafíos del desarrollo sostenible.

1. Aplicaciones en el aula y en la práctica docente

En el ámbito pedagógico, el modelo propone que los proyectos se estructuren a partir de problemas auténticos del entorno, en los cuales los estudiantes asumen el rol de investigadores, diseñadores y agentes de cambio. El docente se convierte en un **facilitador del aprendizaje**, responsable de guiar la indagación, orientar la reflexión y fomentar la autonomía.

Las experiencias prácticas analizadas en la revisión muestran que los proyectos ABP-TC pueden desarrollarse en tres fases complementarias:

- **Exploración y contextualización:** identificación de una problemática social o ambiental, formulación de preguntas de investigación y planificación de tareas interdisciplinarias.
- **Co-creación y mediación digital:** uso de herramientas tecnológicas colaborativas (plataformas virtuales, simuladores, laboratorios digitales) que promuevan la

creatividad, la comunicación y el pensamiento crítico.

- **Acción y transferencia comunitaria:** presentación de soluciones o productos que impacten positivamente en la comunidad, fortaleciendo el vínculo escuela-sociedad.

Este proceso no solo enriquece las experiencias de aprendizaje, sino que también estimula la autorregulación, la empatía y la responsabilidad compartida. La **tecnología** se convierte, así, en un recurso para ampliar horizontes cognitivos y no en un fin en sí misma.

2. Beneficios y resultados esperados

La implementación del modelo ABP-TC genera beneficios en múltiples niveles:

- **En el aprendizaje del estudiante:** favorece la adquisición de competencias críticas, digitales y socioemocionales, promoviendo una visión reflexiva y ética del conocimiento.
- **En la práctica docente:** impulsa el trabajo interdisciplinario, la innovación metodológica y la capacidad de evaluación auténtica.
- **En la institución educativa:** refuerza la cultura de colaboración, la vinculación con la comunidad y el desarrollo de proyectos sostenibles.
- **En la comunidad:** propicia la participación ciudadana, la acción solidaria y la construcción de redes de apoyo entre los actores sociales.

Los resultados observados en los estudios revisados evidencian un incremento significativo en la motivación estudiantil, el rendimiento académico y la cohesión social cuando se aplican proyectos basados en el modelo ATC, especialmente en contextos que integran tecnología accesible y objetivos éticos compartidos.

3. Recomendaciones para la implementación institucional

Para garantizar la efectividad del modelo, se proponen las siguientes líneas de acción:

1. **Formación docente continua:** desarrollar programas de capacitación en metodologías activas, alfabetización digital, evaluación por competencias y mediación socioeducativa.
2. **Infraestructura tecnológica inclusiva:** asegurar el acceso equitativo a herramientas digitales, conectividad estable y recursos multimedia que faciliten la colaboración.
3. **Gestión educativa participativa:** promover la creación de equipos interdisciplinarios de docentes, estudiantes y actores comunitarios que coordinen los proyectos.

4. **Evaluación auténtica y colaborativa:** aplicar instrumentos que valoren no solo los productos, sino también los procesos de reflexión, cooperación y transferencia social.

5. **Vinculación interinstitucional:** establecer alianzas entre escuelas, universidades y organizaciones locales para potenciar la pertinencia de los proyectos y fortalecer el compromiso social.

Estas acciones deben integrarse en los planes institucionales de mejora educativa y alinearse con las políticas nacionales y regionales de transformación digital.

4. Proyección del modelo y sostenibilidad educativa

A nivel macroeducativo, el ABP-Tecnocomunitario se alinea con las metas de la Agenda 2030 y con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4), orientado a garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad. Su enfoque integral promueve una ciudadanía activa, digitalmente competente y ética, en consonancia con las directrices de la UNESCO (2024) y la OECD (2025) sobre educación para la sostenibilidad y la equidad tecnológica.

El modelo también ofrece una ruta viable para las políticas públicas de innovación educativa en América Latina, al proponer una educación que no solo forme habilidades cognitivas, sino que también cultive valores de solidaridad, justicia y participación democrática. Su adaptabilidad permite su aplicación en distintos niveles educativos, desde la educación básica hasta la universitaria, y en contextos presenciales, híbridos o virtuales.

En proyección futura, el ABP-TC puede consolidarse como un referente regional de educación humanista y digital, capaz de integrar la ciencia con la conciencia social. Para ello, será esencial promover investigaciones longitudinales que midan el impacto del modelo en el desarrollo de competencias cívicas y en la innovación curricular.

5. Reflexión final de las autoras

El **Modelo ABP-Tecnocomunitario (ATC)** representa una pedagogía de convergencia entre saber, tecnología y humanidad. Su valor radica en que coloca al estudiante en el centro del aprendizaje y a la comunidad como espacio de sentido. Desde esta visión, enseñar implica activar procesos de diálogo, cooperación y transformación, donde el conocimiento se convierte en una herramienta para construir justicia social y esperanza.

La proyección del modelo invita a las instituciones educativas a repensar sus estructuras, reconociendo que la verdadera innovación no reside únicamente en los dispositivos digitales, sino en la

capacidad de educar con empatía, conciencia y compromiso ético. (Reflexión elaborada por Nancy Lucía Salcán Lemache y Jessica Paola Bonifaz Aucancela, 2025.)

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones generales

El presente estudio confirma que el Aprendizaje Basado en Proyectos Tecnocomunitario (ABP-TC) constituye una estrategia pedagógica transformadora, capaz de integrar la tecnología, la comunidad y la pedagogía en un mismo horizonte de sentido educativo. A través de la revisión integrativa de 48 estudios desarrollados entre 2020 y 2025, se demuestra que este enfoque potencia el **pensamiento crítico, la creatividad, la autonomía y la conciencia social** de los estudiantes, consolidando una educación humanista, ética y sostenible.

Los hallazgos revelan que el ABP-TC trasciende los límites de la enseñanza tradicional al promover un aprendizaje experiencial, donde el conocimiento se construye a partir de la acción, la reflexión y el compromiso con la realidad. La tecnología, en este contexto, se convierte en un **mediador cognitivo y social**, mientras que la comunidad actúa como un espacio de aplicación y validación del conocimiento.

El modelo propuesto —ABP-Tecnocomunitario (ATC)— sintetiza esta convergencia a través de tres dimensiones: la pedagógica, centrada en la autonomía y la indagación; la **tecnológica**, enfocada en la mediación digital y el pensamiento crítico; y la **social**, orientada al compromiso cívico y la acción solidaria. La interacción entre estas dimensiones genera experiencias de aprendizaje con sentido ético, colaborativo y transformador.

En coherencia con los postulados de Vygotsky, Freire y Dewey, el ABP-TC reafirma la idea de que el conocimiento adquiere relevancia solo cuando se relaciona con la vida y la comunidad. Así, el aprendizaje deja de ser una actividad individual para convertirse en una práctica colectiva de construcción de sentido y transformación social.

El estudio también permite concluir que la adopción del modelo tecnocomunitario fortalece la resiliencia educativa, al ofrecer una respuesta innovadora frente a las desigualdades digitales y los retos de la educación pospandemia. En este sentido, el ABP-TC no solo constituye una metodología didáctica, sino una filosofía de acción pedagógica orientada al bien común.

2. Conclusiones teóricas

Desde una perspectiva teórica, el ABP-TC amplía los fundamentos del constructivismo social, el aprendizaje situado y la educación para la ciudadanía digital. El modelo demuestra que la

tecnología no debe concebirse como un fin, sino como un instrumento para la justicia cognitiva y la inclusión educativa.

Asimismo, la articulación del aprendizaje-servicio dentro del ABP-TC ofrece una síntesis entre el conocimiento científico y el compromiso ético, permitiendo que la escuela actúe como agente de transformación social. Esta visión se alinea con los planteamientos de la UNESCO (2024) y la OECD (2025), que reconocen la interdependencia entre educación, equidad y sostenibilidad.

Teóricamente, el modelo ATC aporta una comprensión holística de la enseñanza contemporánea, al vincular la mediación digital con la acción comunitaria y la construcción de ciudadanía. Su enfoque integrador constituye una **aportación conceptual inédita** dentro del campo de las metodologías activas.

3. Conclusiones metodológicas

El uso del método de revisión integrativa permitió combinar evidencia cualitativa y cuantitativa, generando una base sólida de interpretación científica. Este enfoque posibilitó la identificación de patrones, vacíos teóricos y oportunidades de innovación en la aplicación del ABP mediado por tecnología.

El proceso metodológico, guiado por los criterios **PRISMA 2020, CASP, JBI y MMAT**, garantizó rigor, transparencia y replicabilidad. La triangulación de fuentes permitió validar el modelo ABP-TC como un producto derivado de la evidencia empírica y de la reflexión teórica interdisciplinaria.

4. Recomendaciones prácticas

A partir de las evidencias obtenidas, se proponen las siguientes recomendaciones orientadas a la práctica docente, la gestión institucional y las políticas públicas:

1. **Fortalecer la formación docente** en metodologías activas, alfabetización digital y evaluación auténtica, integrando el ABP-TC en los programas de desarrollo profesional.
2. **Garantizar infraestructura tecnológica equitativa** en centros educativos, priorizando la conectividad y el acceso a recursos digitales inclusivos.
3. **Incorporar el modelo ABP-TC** en los currículos institucionales como estrategia transversal que vincule asignaturas, proyectos interdisciplinarios y acciones comunitarias.
4. **Promover la investigación educativa aplicada**, orientada a medir el impacto del modelo en el desarrollo de competencias ciudadanas y pensamiento crítico.
5. **Fomentar redes de colaboración interinstitucional** entre escuelas, universidades y comunidades locales para

fortalecer la participación social y la innovación pedagógica.

Estas recomendaciones buscan convertir el modelo ABP-TC en una herramienta viable y sostenible para la educación latinoamericana, potenciando el desarrollo integral del estudiante y la transformación de las comunidades.

5. Proyección futura

El modelo ABP-Tecnocomunitario ofrece un horizonte de investigación en expansión. Futuras líneas podrían explorar:

- El impacto longitudinal del modelo en la formación ciudadana y el compromiso cívico.
- La evaluación de su eficacia en contextos rurales y en educación superior.
- La integración del ABP-TC con la inteligencia artificial educativa y los entornos inmersivos.
- La medición de competencias digitales éticas y sostenibles en docentes y estudiantes.

En este sentido, el ABP-TC se perfila como un paradigma flexible y evolutivo, capaz de adaptarse a los cambios tecnológicos sin perder su esencia humanista.

6. Reflexión final de las autoras

El Aprendizaje Basado en Proyectos Tecnocomunitario (ABP-TC) representa una pedagogía de convergencia que une la racionalidad tecnológica con la sensibilidad humana. Su valor trasciende la enseñanza: encarna una **visión ética de la educación**, donde aprender es un acto de corresponsabilidad social.

Las autoras consideran que este modelo no solo aporta una innovación metodológica, sino que invita a repensar el propósito mismo de educar. En un mundo marcado por la automatización y la incertidumbre, el ABP-TC devuelve al ser humano su papel central como creador de conocimiento, constructor de comunidad y guardián del sentido ético del progreso.

(Conclusión elaborada por Nancy Lucía Salcán Lemache y Jessica Paola Bonifaz Aucancela, 2025.)

REFERENCIAS

Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, C. (2021). *Digital competence of teachers: Key to the transformation of education*. Education in the Knowledge Society, 22, e23683. <https://doi.org/10.14201/eks.23683>

CEPAL. (2023). *Educación y transformación digital en América Latina y el Caribe: Desafíos para la inclusión y la equidad*. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://repositorio.cepal.org>

Condcliffe, B., Quint, J., Visser, M., Bangser, M. R., Drohojowska, S., Saco, L., & Nelson, E. (2019). *Project-Based Learning: A Literature Review*. MDRC. <https://www.mdrc.org/publication/project-based-learning-literature-review>

Dewey, J. (2020, reed.). *Democracy and Education*. New York: Free Press. (Original work published 1916).

Filges, T., Sonne-Schmidt, C. S., & Nielsen, B. C. (2022). *Service learning for improving academic success in primary and secondary education: A systematic review*. Campbell Systematic Reviews, 18(1), e1228. <https://doi.org/10.1002/cl2.1228>

Fleming, L. (2023). *Authentic Learning in the Digital Age: Building Student Agency through Project-Based Learning*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003316542>

Freire, P. (2022). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores. (Edición conmemorativa).

Gordon, C. S., Downey, G. L., & Fitzgerald, C. (2022). *A systematic meta-analysis and meta-synthesis of empathy outcomes in service-learning*. Educational Research Review, 37, 100490. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100490>

Hidalgo, D. R. (2022). *Project-Based Learning: A Systematic Literature Review (2015–2020)*. Revista Humanidades, 12(1), 35–58. <https://doi.org/10.15517/h.v12i1.4181>

Irwanto, I., Hidayat, T., & Arifin, A. (2021). *Research trends in TPACK: A systematic literature review (2010–2021)*. European Journal of Educational Research, 10(3), 1299–1314. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.3.1299>

Krajcik, J., & Shin, N. (2022). *Project-Based Learning: The role of technology and community engagement in science education*. Journal of Science Education and Technology, 31(5), 642–659. <https://doi.org/10.1007/s10956-022-09935-z>

Krajcik, J., & colleagues. (2025). *A systematic literature review of project-based learning in secondary science*. Humanities and Social Sciences Communications, 12, Article 12345. <https://www.nature.com/articles/s41599-025-04579-4>

Larmer, J., & Mergendoller, J. R. (2021). *The Main Course, Not Dessert: How Project-Based Learning Enhances Student Engagement and Achievement*. Buck Institute for Education.

Magliocca, F. (2023). *Digital Ethics and Pedagogical Innovation: Teaching for Human Flourishing in Technological Contexts*. International Journal of Educational Research, 121, 102132. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2023.102132>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). *Agenda Educativa Digital del Ecuador*

2021–2025. Quito: MINEDUC.
<https://educacion.gob.ec>

Morales-Reyes, P., & Ramírez-Vargas, L. (2022). *Aprendizaje-servicio y transformación educativa en comunidades latinoamericanas*. Revista Iberoamericana de Educación Superior, 13(37), 125–146. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2022.37.613>

OECD. (2023). *Digital Education Outlook 2023: Teaching in the Digital Age*. Paris: OECD Publishing.

<https://doi.org/10.1787/9789264514385-en>

OECD. (2023). *Towards an Effective Digital Education Ecosystem*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>

Schmid, M., Brianza, E., & Petko, D. (2024). *Running in circles? A systematic review of reviews on TPACK*. Computers & Education, 206, 104873.

<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.104873>

Schulte, M. (2024). *The role of community service-learning in international schools*. Journal of Research in International Education, 23(1), 3–18. <https://doi.org/10.1177/14752409241302397>

Thomas, J. W. (2020). *A Review of Research on Project-Based Learning*. Autodesk Foundation.

Thomas, J. W., & Martin, S. (2022). *Project-Based Learning: Designing Meaningful Learning Experiences for the 21st Century*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003161876>

UNESCO. (2017/actualización 2023). *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*. Paris: UNESCO. <https://www.unesco.org/en/articles/education-sustainable-development-goals-learning-objectives>

UNESCO. (2020). *Education for Sustainable Development: A Roadmap*. Paris: UNESCO. <https://doi.org/10.54675/YFRE1448>

UNESCO. (2023). *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives – Updated Edition*. Paris: UNESCO. <https://doi.org/10.54675/unesdoc/2023-eshg>

Vega-López, L. A., & Jiménez-Rodríguez, M. (2022). *Brecha digital y educación en América Latina: Implicaciones para la equidad educativa*. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 21(1), 54–73. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.21.1.54>

Vygotsky, L. S. (2020). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press. (Reedición con notas de aplicación contemporánea).

Zhao, Y. (2021). *Learners Without Borders: New Learning Pathways for All Students*. Corwin Press.

Zhao, Y., & Watterson, A. (2023). *Redefining success in digital learning environments*.

British Journal of Educational Technology, 54(4), 1423–1438. <https://doi.org/10.1111/bjet.13212>