

Recibido: Por confirmar / Aceptado: 24 de agosto de 2026 / Publicado: 2 de septiembre de 2026

Área: Educación

CAPÍTULO 5

AULAS SIN FRONTERAS: EL APRENDIZAJE CONECTADO Y LA PEDAGOGÍA DEL IMPACTO REAL

Classrooms Without Borders: Connected Learning and the Pedagogy of Real Impact

Diez Pachas, E.

DOI: 10.55204/pmea.134.c214

Elsa Magdalena Diez Pachas¹ 0000-0001-8639-9136 

elsa.diez@upn.pe

¹Universidad Privada del Norte, Facultad de Comunicación. Av. Tingo María N°1122, Código Postal: 15083, Breña, Lima, Perú.

Resumen: Introducción: El aprendizaje conectado en el ámbito educativo ha dejado de ser una modalidad complementaria para convertirse en un paradigma pedagógico crítico que compromete la pertinencia y calidad de la formación contemporánea. Objetivo: Analizar la relación entre el aprendizaje conectado y la pedagogía del impacto real como fundamentos de las aulas sin fronteras en la educación contemporánea mediante una revisión sistemática. Métodos: Se realizó una revisión sistemática siguiendo la declaración PRISMA. La búsqueda se efectuó en la base de datos Scopus (2022-2026), seleccionando 22 artículos de alto impacto. La calidad metodológica de los estudios se evaluó mediante las herramientas de lectura crítica del Instituto Joanna Briggs (JBI). Resultados: Se identificó una convergencia crítica entre la conectividad digital y la generación de transformaciones comunitarias tangibles. Los principales determinantes son pedagógicos e institucionales: diseño instruccional conectivista, hibridación del aprendizaje-servicio y alianzas estratégicas entre academia y comunidad. El impacto formativo es directo, evidenciándose incrementos significativos en competencias cívicas, conciencia ambiental, desarrollo del propósito de vida y retención estudiantil en entornos virtuales e híbridos. Conclusiones: El aprendizaje conectado y la pedagogía del impacto real constituyen pilares intrínsecos para la calidad y pertinencia educativa contemporánea. La gestión institucional debe priorizar el e-Service-Learning y las aulas sin fronteras como estrategias fundamentales de innovación y transformación educativa.

Palabras clave: Aprendizaje Conectado; Pedagogía del Impacto; Aulas sin Fronteras; e-Service-Learning; Educación Híbrida.

Abstract: Introduction: Connected learning in the educational sphere has ceased to be a complementary modality to become a critical pedagogical paradigm that compromises the relevance and quality of contemporary training. Objective: Analyze the relationship between connected learning and real-impact pedagogy as foundations of cross-border classes in contemporary education through a systematic review. Methods: A systematic review was carried out following the PRISMA declaration. The search was carried out in the Scopus database (2022-2026), selecting 22 high-impact articles. The methodological quality of the studies was evaluated through the critical reading tools of the Joanna Briggs Institute (JBI). Results: A critical convergence between digital connectivity and the generation of tangible community transformations was identified. The main determinants are pedagogical and institutional: connectivist instructional design,

learning-service hybridization and strategic alliances between academia and community. The formative impact is direct, showing significant increases in civic skills, environmental awareness, development of life purpose and student retention in virtual and hybrid environments. Conclusions: Connected learning and real impact pedagogy constitute intrinsic pillars for contemporary educational quality and relevance. Institutional management must prioritize e-Service-Learning and classes without borders as fundamental strategies for innovation and educational transformation.

Keywords: *Connected Learning; Impact Pedagogy; Classes without Borders; e-Service-Learning; Hybrid Education.*

1. INTRODUCCIÓN:

Los sistemas educativos globales atraviesan hoy una crisis estructural generada por la digitalización avanzada de los procesos formativos y la exigencia de modelos pedagógicos que sobrepasen las brechas geográficas y temporales; en esta misma idea, la innovación didáctica se ha fortalecido como un componente estratégico de la gestión académica contemporánea (1). El concepto ambiguo de aula como espacio físico ya no responde a las necesidades de una sociedad dependiente de lo digital; más aún, su rigidez limita el acceso equitativo y resta pertinencia al aprendizaje significativo (2).

A su vez, el exceso de contenidos no contextualizados y la baja vinculación entre la teoría y la práctica profesional afectan negativamente la motivación estudiantil y deterioran el impacto social de las instituciones educativas (3). En consecuencia, es fundamental diseñar estrategias que integren correctamente la conectividad digital con acciones que generen cambios positivos en la comunidad. Este ámbito se ha convertido en una prioridad para la pedagogía actual, buscando mejorar la calidad formativa y reforzar la relación entre la educación y su entorno (4,5).

Desde un enfoque internacional, la educación virtual se ha expandido de forma rápida, especialmente después de la pandemia de COVID-19, el cual impulsó la adaptación masiva de modalidades híbridas y virtuales como alternativas funcionales para la educación (6). No obstante, la aplicación de herramientas digitales sin un respaldo pedagógico concreto ha provocado falta de interés en los estudiantes y una sensación general de poca profundidad en los procesos formativos (7).

Por lo mismo, estudios recientes señalan que la mayoría de los estudiantes en diferentes contextos tienen dificultades para aplicar lo aprendido en entornos digitales a situaciones reales, lo que refleja una distancia importante entre el acceso a la tecnología y el desarrollo de competencias útiles (8). Esta problemática es aún más crítica en escenarios con recursos escasos, donde la infraestructura deficiente y la falta de formación docente profundizan las brechas educativas y comprometen la sostenibilidad del sistema en su conjunto (9).

La problemática de la desconexión pedagógica representa la consecuencia más alarmante de este deterioro en la calidad del proceso educativo (10). De acuerdo con ello, se estima que uno de cada tres estudiantes no logra desarrollar sus competencias a situaciones reales una vez finalizada su formación educativa, también, se identifican tasas por abandono institucional alrededor de 30 % en agendas de educación virtual debido a la falta de relevancia y relación comunitaria de los modelos educativos tradicionales (11). Asimismo, el mayor motivo que genera la desconexión se identifica por el diseño curricular y a la falta de estrategias que vinculen el

aprendizaje con problemas auténticos de la sociedad, evidenciando que un modelo educativo aislado es esencialmente un factor de riesgo para la formación integral del estudiante (12,13).

En el enfoque teórico, el aprendizaje conectado tiene como sustento principal en el conectivismo, enfatizando la creación de redes de conocimiento, pluralidad de fuentes informativas y la destreza para generar relaciones significativas entre distintas disciplinas (14). Asimismo, el conocimiento se distribuye en las redes que el estudiante construye y mantiene, y no únicamente en su mente (15). Por su parte, la pedagogía del impacto real se basa de la educación experiencial y del aprendizaje-servicio, las cuales comprenden la formación como un proceso de transformación social, más que solo transmisión de temas (16). Es decir, la relación entre conectividad, experiencia e impacto, resulta fundamental para entender cómo el uso estratégico de la tecnología puede potenciar la capacidad del estudiante para enfrentar problemas sociales (17).

Respecto a la pedagogía del impacto real, trata de como el proceso educativo genere cambios concretos y demostrables en la sociedad ya que, los estudiantes van aplicando lo aprendido en las funciones de su día a día (18). Así, se diferencia entre el aprendizaje superficial, donde solo se basa en la memorización de los temas sin ninguna relación con su entorno, y el aprendizaje profundo, el cuál ayuda desde cero a los estudiantes para afrontar los problemas reales según las estrategias y metodologías explicadas (19). Cuando esta visión se encuentra con el aprendizaje conectado, se refleja que la conectividad se convierte en el motor que amplifica la capacidad transformadora del estudiante, de esa manera, no solo se quedará en una idea abstracta, sino que encontrará el camino para materializarse como intervenciones comunitarias concretas (20,21). Por esta relación es que el impacto educativo no puede abordarse de forma aislada en la maya curricular sin considerar la arquitectura integral de la tecnología y pedagogía que sostiene los procesos formativos (22,23)

Los motivos detrás de este fenómeno no son simple; más bien, responden a una combinación de factores entre aspectos tecnológicos, pedagógicos e institucionales (24). En el aspecto tecnológico, destacan inconvenientes como aquello que tienen o no acceso a las herramientas digitales, insuficiencia de infraestructura adecuada y la falta de diseños instruccionales que pongan al estudiante en el centro del proceso educativo (25).

A nivel pedagógico, es un poco complicado ya que se han reconocido variables como la rigidez curricular que no se adapta a los cambios, evaluaciones centradas solo en la memorización, siendo repetitivo y sin comprensión; también, la baja relación entre lo enseñado y las funciones sociales, aumentando la pérdida de pertinencia formativa (26). Por lo tanto, estos factores generan un entorno de alta demanda social, los estudiantes pierden motivación e interés por el aprendizaje y lo más importante es que se debilita la capacidad de transferencia del conocimiento a su entorno (27).

Si bien existen varias pesquisas sobre la educación virtual y el uso de herramientas tecnológicas, aún es necesario analizar cómo la relación entre el aprendizaje conectado y las estrategias de impacto real se presentan en la calidad educativa (28). A falta de esta información se precisa la recopilación para ofrecer a las instituciones educativas una guía clara y fundamentada; en base a ello, se realizarán nuevos diseños pedagógicos que integren simultáneamente la conectividad digital y la transformación comunitaria.

Como justificación, este trabajo tiene que ver con la necesidad de replantear como se

diseñan y gestionan actualmente los currículos en las instituciones educativas. Así, al determinar los factores con mayor peso sobre la calidad del aprendizaje conectado y el impacto real, se tendrán mejores intervenciones transformadoras de la estructura formativa (29). Por último, apoyar los modelos educativos que rompan brechas del aula tradicional, sería lo más efectivo para reducir el abandono de los estudiantes y lograr que la enseñanza tenga utilidad en la vida diaria (30).

El Objetivo General consiste en: Analizar la relación entre el aprendizaje conectado y la pedagogía del impacto real como fundamentos de las aulas sin fronteras en la educación contemporánea. Para los objetivos específicos se planteó: a) Identificar los principales factores tecnológicos y pedagógicos que contribuyen al desarrollo del aprendizaje conectado en entornos educativos híbridos y virtuales. b) Categorizar los tipos de estrategias de impacto real que se reportan con mayor frecuencia asociadas a modelos de aprendizaje conectado exitosos. c) Evaluar la efectividad de las intervenciones pedagógicas actuales orientadas a integrar la conectividad digital con la generación de impacto comunitario tangible.

2. METODOLOGÍA:

La pesquisa optó por una metodología PRISMA (Elementos preferidos para la elaboración de revisiones sistemáticas y metaanálisis), la cuál ofrece un marco estructurado para una selección ordenada y rigurosa, garantizando que el proceso sea transparente y completo (31). Además, se destaca la necesidad de información clara, permitiendo que quienes lean el trabajo evalúen bajo la solidez metodológica y validez de los hallazgos obtenidos por medio de un protocolo replicable.

El proceso de localización se llevó a cabo en la base de datos Scopus. Aquella plataforma fue elegida por la literatura científica en áreas como educación, tecnología educativa e innovación pedagógica, lo que la convierte en una fuente confiable. Para garantizar la mayor cantidad de estudios pertinentes, se aplicó una cadena de búsqueda avanzada bajo el esquema: TITLE-ABS-KEY ((connected learning.°R connectivism.°R "hybrid learning.°R "online education") AND ("pedagogy of impact.°R "service learning.°R "experiential learning.°R "community-based learning") AND ("borderless classroom.°R "digital transformation.°R "educational technology"))).

Esta estrategia de búsqueda combinó términos en inglés para asegurar que los resultados fueran amplios y precisos, identificando investigaciones de alto nivel académico. El análisis se centró en los artículos publicados entre 2022 y 2026, un periodo que concentra los desarrollos recientes en un campo educativo que ha presentado cambios significativos en los últimos años.

En este aspecto, la búsqueda inicial identificó un total de 1289 artículos, los cuales fueron posteriormente filtrados con base en los criterios de inclusión y exclusión (Tabla 1). Por ello, dichos criterios resultan claves para facilitar la selección de estudios empíricos alineados al enfoque y fin de la revisión sistemática, contando con la solidez metodológica para respalda las conclusiones.

Tabla 1:

Criterio de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Investigaciones pertenecientes al periodo entre 2022 y 2026.	Investigaciones para optar a grado académico (tesis) o de repositorios institucionales.
Investigaciones en idiomas inglés o español.	Investigaciones en idiomas distintos al inglés o español.
Investigaciones de acceso abierto con texto completo disponible para su análisis.	Investigaciones de pago o sin acceso al documento íntegro.
Investigaciones centradas en aprendizaje conectado, pedagogía del impacto y aulas sin fronteras en contextos educativos formales.	Investigaciones que no abordan directamente el nexo entre la conectividad digital, la pedagogía aplicada y el impacto comunitario.
Investigaciones indexadas en las bases de datos de Scopus.	Investigaciones incompletas, cartas al editor, resúmenes de congresos o literatura ambigua.

Figura 1: Flujograma Prisma de selección de investigaciones para revisión

Estudios finales

(n = 22)

Artículos identificados desde

Databases:

Scopus (2022-2026): 1289

Identification

Artículos removidos

(n = 1031)

-Duplicados

- Fuera del período

-No relacionados al tema

Screening

Record screened

(n = 258)

Reportes excluidos

No tenían población ni mostraron correlación o no eran de acceso abierto

(n = 240)

Included

Al final del proceso, quedaron 22 artículos que cumplían todos los criterios establecidos y fueron seleccionados para un análisis detallado. Para organizar la información de manera concisa, se elaboró la Tabla 2, donde se resume el objetivo, las conclusiones principales, el diseño metodológico y el país de origen de cada estudio. Esto facilitó la comparación y el análisis de los factores que influyen en el aprendizaje conectado y su relación con la pedagogía del impacto real.

Para garantizar el rigor científico y la validez de los hallazgos, se procedió a la evaluación de la calidad metodológica de los 22 artículos seleccionados mediante la herramienta de lectura crítica del Instituto Joanna Briggs (JBI) para estudios analíticos y transversales. Aquel proceso de evaluación fue realizado de manera individual, calificando cada estudio con el de minimizar posibles sesgos en la valoración. Se evaluó cada estudio en función de criterios concretos como la adecuación del diseño metodológico, validez y confiabilidad de los instrumentos de

recolección de datos (cuestionarios validados, rúbricas de evaluación comunitaria y protocolos de observación participativa), la pertinencia del análisis estadístico o temático. Como resultado de esta valoración, el 91 % de las investigaciones (n=20) fueron categorizadas como de "alta calidad", al cumplir con más del 80 % de los ítems de la escala correspondiente, mientras que el 9 % restante (n=2) se clasificó como de "calidad moderada". Así, ningún estudio fue excluido por baja calidad, asegurando que la síntesis de evidencia presentada posee una base metodológica sólida y confiable para los resultados de este trabajo.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

La revisión sistemática de la literatura evidencia una relación estrecha entre el uso de la conectividad digital en los procesos formativos y la capacidad de generar cambios concretos en las instituciones educativas. A continuación, se presentan los resultados integrando tanto los hallazgos cualitativos como los cuantitativos provenientes de los 22 estudios analizados:

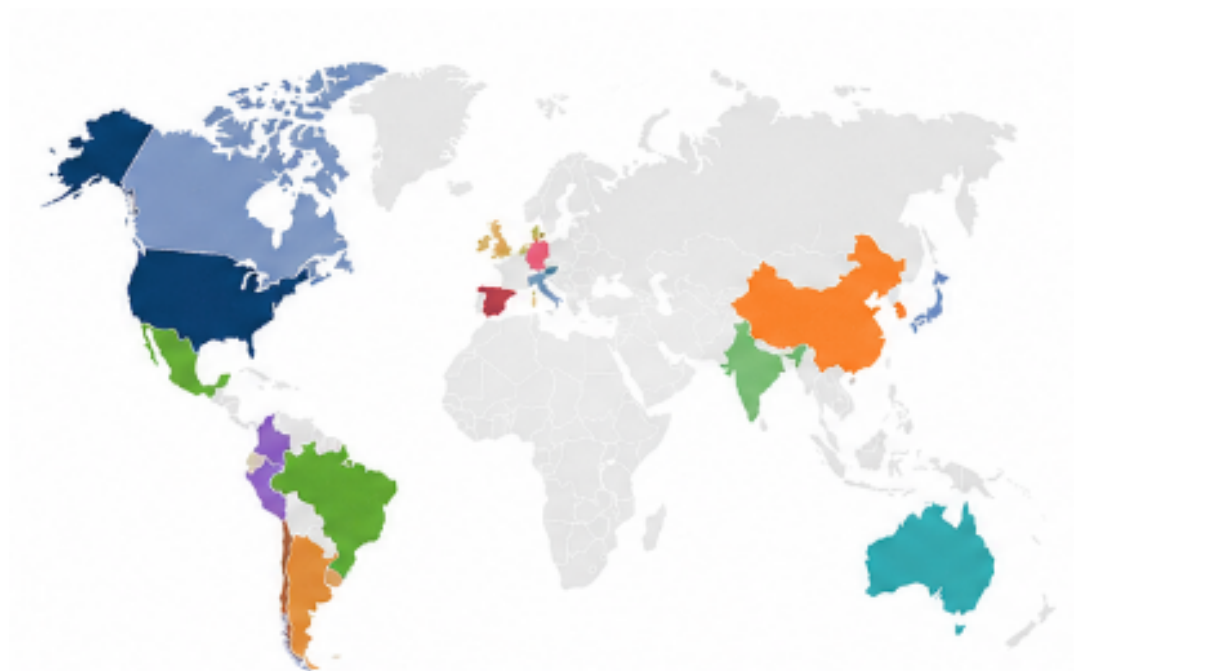
Tabla 2:

Investigaciones analizadas

N	A utores	Objetivos	Hallazgo
1.	(32)	Analizar el aprendizaje-servicio como enfoque para la educación para el desarrollo sostenible en la universidad.	El aprendizaje-servicio conecta el currículo con los ODS, generando un impacto real y sostenible en las comunidades.
2.	(33)	Investigar el rol del aprendizaje-servicio en el desarrollo del "propósito de vida" en estudiantes universitarios.	Investigar el rol del aprendizaje-servicio en el desarrollo del "propósito de vida" en estudiantes universitarios.
3.	(34)	Evaluar la sostenibilidad del aprendizaje-servicio a través de Cursos Online Masivos y Abiertos (MOOCs).	Los MOOCs permiten escalar el aprendizaje-servicio, creando aulas sin fronteras que trascienden límites geográficos.
4.	(35)	Evaluar el impacto de un programa de aprendizaje-servicio en la conciencia de sostenibilidad de los estudiantes.	La integración de proyectos comunitarios mejora significativamente las competencias cívicas y la conciencia ambiental.
5.	(36)	Analizar el uso del aprendizaje-servicio para abordar la diversidad lingüística y cultural en la educación superior.	Los proyectos conectados con comunidades diversas fomentan la inclusión y un aprendizaje experiencial significativo.
6.	(37)	Explorar el potencial del e-Service-Learning para el empoderamiento digital y la justicia social.	Las herramientas digitales empoderan a los estudiantes para crear soluciones reales a problemas comunitarios a distancia.
7.	(38)	Diseñar experiencias de aprendizaje conectado en MOOCs basadas en narrativas y conectivismo.	El diseño instruccional basado en el conectivismo mejora la retención y la creación de redes de conocimiento globales.
8.	(39)	Mejorar la presencia social en entornos de educación superior en línea desde la perspectiva del conectivismo.	Mejorar la presencia social en entornos de educación superior en línea desde la perspectiva del conectivismo.
9.	(40)	Analizar la transición hacia el e-Service Learning en la educación superior mediante el uso de TIC.	Analizar la transición hacia el e-Service Learning en la educación superior mediante el uso de TIC.
10.	(41)	Examinar las experiencias de e-Service-Learning en estudiantes durante y tras la pandemia.	Examinar las experiencias de e-Service-Learning en estudiantes durante y tras la pandemia.
11.	(42)	Investigar la práctica del aprendizaje-servicio híbrido (Hybrid e-Service Learning) en contextos educativos.	Investigar la práctica del aprendizaje-servicio híbrido (Hybrid e-Service Learning) en contextos educativos.
12.	(43)	Evaluar la eficacia del aprendizaje-servicio virtual intergeneracional para reducir la soledad y el edadismo.	Evaluar la eficacia del aprendizaje-servicio virtual intergeneracional para reducir la soledad y el edadismo.
13.	(44)	Enseñar marketing social mediante e-Service Learning durante crisis humanitarias.	Enseñar marketing social mediante e-Service Learning durante crisis humanitarias.

N	A utores	Objetivos	Hallazgo
14.	(45)	Analizar el aprendizaje-servicio extremo en línea durante la pandemia y sus efectos psicológicos.	Analizar el aprendizaje-servicio extremo en línea durante la pandemia y sus efectos psicológicos.
15.	(46)	Evaluar los urban living labs en universidades hacia un impacto comunitario sostenible.	Evaluar los urban living labs en universidades hacia un impacto comunitario sostenible.
16.	(47)	Mejorar el bienestar comunitario a través del aprendizaje experiencial en ciencias de la salud.	Mejorar el bienestar comunitario a través del aprendizaje experiencial en ciencias de la salud.
17.	(48)	Determinar la influencia del capital social comunitario en el aprendizaje experiencial de futuros docentes.	Determinar la influencia del capital social comunitario en el aprendizaje experiencial de futuros docentes.
18.	(49)	Analizar proyectos STEM basados en el lugar (place-based) y su impacto comunitario.	Analizar proyectos STEM basados en el lugar (place-based) y su impacto comunitario.
19.	(50)	Explorar las intersecciones empresa-universidad a través del aprendizaje-servicio para el impacto social.	Explorar las intersecciones empresa-universidad a través del aprendizaje-servicio para el impacto social.
20.	(51)	Apoyar las interacciones sociales para mejorar las tasas de finalización de MOOCs desde el conectivismo.	Apoyar las interacciones sociales para mejorar las tasas de finalización de MOOCs desde el conectivismo.
21.	(52)	Identificar los facilitadores y barreras del e-learning en la educación superior bajo un enfoque conectivista.	Identificar los facilitadores y barreras del e-learning en la educación superior bajo un enfoque conectivista.
22.	(53)	Examinar el aprendizaje-servicio en la educación ambiental de escuelas primarias y secundarias.	Examinar el aprendizaje-servicio en la educación ambiental de escuelas primarias y secundarias.

Figura 2: Distribución geográfica de la literatura



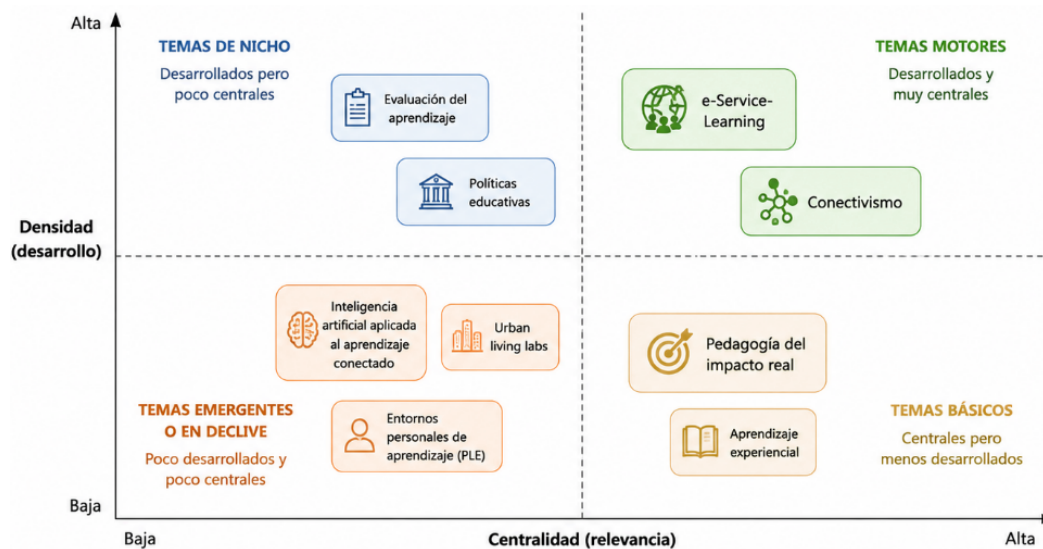
La Figura 2 muestra la procedencia de los 22 artículos seleccionados, evidenciando una cobertura global de 14 países en cuatro continentes. España y Estados Unidos lideran la producción científica con el 27.2 %, seguidos por China y diversas naciones de América Latina. El resto se distribuye entre países de Europa, Asia y Oceanía. Esta diversidad es clave, pues confirma que la integración del aprendizaje conectado con la pedagogía del impacto real no es un fenómeno aislado, sino una problemática y solución transversal a distintos sistemas educativos y contextos culturales. La inclusión de estudios de países desarrollados y con limitaciones de recursos otorga validez externa a la revisión y refuerza la universalidad de las aulas sin fronteras como modelo pedagógico emergente.

Figura 3
Frecuencias de palabras



La Figura 3 muestra el gráfico de frecuencias, el cual identifica al "service-learning"(18 menciones) y al "connected learning"(14 menciones) como los pilares temáticos predominantes en el corpus analizado. La alta recurrencia de términos como "community impact", "experiential learning", "digital empowerment" sugiere que la investigación se centra en la intersección entre la tecnología y la transformación social. Asimismo, la aparición de "mixed-methods" y "cross-sectional study" con 16 menciones combinadas revela que la metodología transversal y mixta es el diseño de investigación estándar y más utilizado para abordar estas problemáticas educativas.

Figura 4: Mapa temático



El mapa organiza los temas según su relevancia (centralidad) y desarrollo (densidad), destacando al e-Service-Learning y al conectivismo como "temas motores", lo que significa que son áreas bien desarrolladas y fundamentales para la estructura del campo científico actual. La pedagogía del impacto real se posiciona como un "tema básico", indicando que es esencial, pero requiere mayor especialización técnica. Por otro lado, conceptos como la inteligencia artificial aplicada al aprendizaje conectado, los urban living labs y los entornos personales de aprendizaje (PLE) se ubican en el cuadrante de "temas emergentes", lo que sugiere que aún no han alcanzado una madurez investigativa plena, pero representan las fronteras de conocimiento más prometedoras para el campo.

3.1 El aprendizaje conectado como catalizador de aulas sin fronteras:

Los hallazgos de la revisión muestran que el aprendizaje conectado está lejos de ser un concepto fijo; más bien, se trata de un enfoque pedagógico que ha ido ganando terreno en distintos contextos educativos alrededor del mundo. Por ejemplo, los trabajos de Froehlich (34) evidencian que los MOOCs han logrado llevar experiencias de aprendizaje-servicio a grandes grupos, superando las limitaciones geográficas que impone el aula tradicional. Asimismo, la virtualidad de este tipo de prácticas ha permitido generar impactos comunitarios que no solo son medibles, sino también sostenibles en el tiempo (40,41).

Los factores que los condicionan suelen estar vinculados a aspectos estructurales y al diseño de las experiencias formativas, reflejando una relación consistente entre la infraestructura tecnológica de las plataformas utilizadas (52) y la facilidad con la que los estudiantes logran construir redes de conocimiento que trascienden fronteras (38,51).

A su vez, se destaca la interacción social y la presencia en entornos digitales para favorecer aprendizajes más profundos. En aspectos virtuales, la colaboración en línea ha demostrado ser un factor importante para contrarrestar el aislamiento, lo que a su vez disminuye las tasas de abandono y fortalece el sentido de pertenencia (39,45). Incluso en situaciones de crisis, como lo fue la pandemia, la conectividad digital ha permitido sortear la falta de recursos físicos y se ha convertido en un elemento clave para mantener el compromiso y la resiliencia de los estudiantes (42,44).

Tabla 3:

Síntesis temática: relación entre aprendizaje conectado y pedagogía del impacto real

Tema de análisis	Determinantes y variables críticas	Impacto en la formación del estudiante	Referencia
Conectividad y Redes de Conocimiento	Diseño conectivista, MOOCs, interacción sincrónica/asincrónica.	Mejora en retención estudiantil, creación de redes globales y reducción del aislamiento	(34) (38) (39) (51) (52)
e-Service-Learning y Aulas sin Fronteras	Virtualización del servicio comunitario, herramientas digitales, hibridación.	Mantenimiento del impacto comunitario a distancia, empoderamiento digital y justicia social.	(37) (40) (41) (43)
Pedagogía del Impacto Real	Proyectos comunitarios, ODS, aprendizaje experiencial, laboratorios vivos.	Desarrollo de competencias cívicas, conciencia ambiental, propósito de vida y agencia estudiantil.	(32) (33) (35) (46) (47) (48) (49)
Inclusión y Diversidad	Diversidad lingüística, intergeneracionalidad, crisis humanitarias.	Fomento de la empatía, competencia intercultural y reducción de estereotipos.	(36) (43) (44) (53)
Alianzas Estratégicas y Sostenibilidad	Intersección empresa-universidad, capital social comunitario.	Amplificación del impacto socioeconómico y sostenibilidad de los proyectos a largo plazo.	(32) (48) (50)

La interpretación de la tabla de síntesis permite establecer un nexo causal directo: el aprendizaje conectado actúa como un amplificador de la capacidad transformadora del estudiante dentro del sistema educativo. Cuando el estudiante accede a redes de conocimiento globales y participa en proyectos comunitarios mediados por tecnología, su capacidad de generar impacto real se incrementa exponencialmente. Por ejemplo, el e-Service-Learning (37,40) permite intervenir en comunidades vulnerables sin necesidad de desplazamiento físico, ampliando el alcance de modelos orientados a la justicia social y al empoderamiento digital.

Un hallazgo de gran relevancia es el impacto de la pedagogía del impacto real en el desarrollo del "propósito de vida". El fenómeno denominado compromiso cívico^{en} estudiantes universitarios (33,35) refuerza la motivación y el sentido de pertenencia profesional, convirtiendo el aprendizaje conectado en un factor clave para la permanencia estudiantil y el avance hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (32). Además, el componente de "hibridación" del aprendizaje-servicio (42) amplía el impacto al combinar el desarrollo de competencias técnicas con una mayor sensibilidad hacia la comunidad, dando a lugar experiencias como los "urban living labs" (46), donde la institución se integra activamente en la dinámica de la ciudad. La evidencia también señala que las alianzas entre academia, empresa y comunidad (50) hacen que los proyectos sean más sostenibles, mientras que las intervenciones aisladas, sin un tejido social que las respalde (48), interrumpen el ciclo de mejora continua.

Por ello, los 22 estudios revisados confirman que la calidad educativa no depende únicamente de contar con tecnología avanzada, sino de un diseño pedagógico que gestione la conectividad digital con transformaciones reales. Entonces, las aulas sin fronteras se perfilan como la estrategia más efectiva.

3.2 Discusión:

El e-Service-Learning se presenta como la herramienta pedagógica que convierte la conectividad digital en acciones concretas con impacto social. Autores como Aramburuzabala (37) lo describen como "empoderamiento digital", explicando que al integrar tecnología en el aprendizaje-servicio, los estudiantes diseñan soluciones para los problemas sociales. Esta posibilidad de intervenir a distancia confirma lo que Froehlich (34) planteaba sobre la escalabilidad a través de MOOCs, y respalda la "hibridación" que menciona Huang (42), donde lo presencial y virtual se relacionan no por emergencia, sino como un diseño pedagógico superior. Así, las aulas sin fronteras dejan de ser solo educación virtual, convirtiéndose en un sistema donde la conectividad es el medio y el impacto comunitario es el fin.

La gestión educativa logra diseñar experiencias de aprendizaje conectado que generen cambios reales, según Morales (46) y Restini (47) muestran que el impacto en la comunidad está relacionado la calidad del diseño instruccional y la conexión con problemas auténticos. Por lo mismo, el desarrollo de competencias cívicas, conciencia ambiental y sentido de propósito (32,33,35) no es casualidad, sino el resultado de una arquitectura pedagógica fundamentada.

Además, el hallazgo más importante es cómo el aprendizaje conectado ayuda a romper barreras generacionales y culturales, según Ramamonjiarivelo (43) y Duarte (36) señalan que la conectividad no solo mejora habilidades técnicas, sino también la sensibilidad ética y empática ya que, cuando la interacción digital se usa para servir a poblaciones diversas, disminuyen los prejuicios y mejora el enfoque educativo. Esto explica que el aprendizaje conectado no solo eleva el rendimiento académico, sino que genera un impacto psicosocial que fortalece la resiliencia y el compromiso con el desarrollo sostenible.

Por último, esta discusión cuestiona la idea de que la digitalización por sí sola es la solución a los problemas educativos, sin embargo, Olawale (52) resaltan la importancia de la infraestructura, la evidencia de Rodríguez (50) sobre alianzas con empresas y de Mercier (49) sobre proyectos STEM basados en el territorio, inclina la balanza hacia una gestión educativa más integral. Incluso, no se pueden aplicar plataformas si las mayas curriculares aún siguen rígidas, las instituciones deben diseñar mecanismos que conecten el aula con la sociedad. Por ende, la educación con impacto real solo es posible si la pedagogía del impacto se convierte en el eje de la gestión educativa, formar ciudadanos competentes es la vía más segura para certificar el desarrollo sostenible de las sociedades.

CONCLUSIONES:

En conclusión, los hallazgos confirman que el aprendizaje conectado y la pedagogía del impacto real no son modas tecnológicas pasajeras, sino elementos claves para que la educación actual sea de calidad y significativa. La evidencia muestra que combinar redes digitales con proyectos de transformación potencia el aprendizaje, y esto se refleja en mejores competencias cívicas, conciencia ambiental, un sentido de propósito más claro y menos abandono en entornos virtuales e híbridos.

Los factores que impulsan esta transformación son de tipo pedagógico, tecnológico e institucional. Entre ellos destacan el diseño instruccional basado en conectivismo, la hibridación del aprendizaje-servicio, la infraestructura digital y las alianzas entre universidades, empresas y comunidades. Por tanto, la calidad educativa depende de cómo se organice la conectividad con

experiencias sociales, más que de la simple incorporación de tecnología.

Por eso, las instituciones deben dejar atrás la lógica de digitalizar y apoyar modelos curriculares centrados en el impacto real; entonces, las prácticas como el e-Service-Learning o los proyectos interdisciplinarios que no deberían ser actividades secundarias, sino el núcleo de la formación. En resumen, el aprendizaje conectado es esencial para cualquier política de innovación educativa, porque formar ciudadanos comprometidos con la sociedad es la mejor garantía para un desarrollo sostenible.

Aplicaciones prácticas y futuras líneas de investigación:

Los resultados de esta revisión apuntan a tres aplicaciones prácticas concretas para repensar el diseño curricular. Primero, las instituciones deberían incorporar el e-Service-Learning como factor obligatorio, así los estudiantes intervienen en comunidades vulnerables sin necesidad de desplazarse físicamente. La evidencia muestra que esta virtualización es uno de los predictores más sólidos de impacto social y empoderamiento digital (37,40). En segundo lugar, adecuar plataformas de aprendizaje conectado desde un enfoque conectivista, mejora la permanencia de los estudiantes y amplía el conocimiento global, reduciendo el aislamiento que afecta a los entornos virtuales (38,39,51). Por último, los gestores educativos deberían apostar por alianzas estratégicas entre instituciones, empresa y sociedad, entendiendo los proyectos de aprendizaje-servicio como oportunidades de transformación socioeconómica y no como actividades desconectadas (19,50).

Aun así, hace falta estudios longitudinales que evalúen si el aprendizaje conectado realmente mejora las competencias ciudadanas y la empleabilidad de los egresados a largo plazo. También, se debe analizar el retorno de la inversión de las políticas de aprendizaje-servicio digital, calculando cuánto ahorra el sistema educativo al reducir el abandono gracias a la relación con la sociedad y al desarrollo de un sentido de propósito en los estudiantes. Incluso, sería sugestivo explorar si la IA y realidad virtual pueden potenciar la pedagogía del impacto real, o si, por el contrario, crean nuevos retos como el tecnoestrés, facilitando el diseño por modelos de innovación educativa más sólidos y ajustados a la realidad.

FINANCIACIÓN:

La autora no recibió financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES:

La autora declara que no existe conflicto de intereses

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

En concordancia con la taxonomía establecida internacionalmente para la asignación de créditos a autores de artículos científicos (<https://credit.niso.org/>). Los autores declaran sus contribuciones en la siguiente matriz:

	Autor 1
Participar activamente en:	
Conceptualización	X
Análisis formal	X
Adquisición de fondos	X
Investigación	X
Metodología	X
Administración del proyecto	X
Recursos	X
Redacción – borrador original	X
Redacción – revisión y edición	X
La discusión de los resultados	X
Revisión y aprobación de la versión final del trabajo	X

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Bates T, Sangrà A. Managing Technology in Higher Education: Strategies for Transforming Teaching and Learning. International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2023; 20(1): p. 1-8. https://www.researchgate.net/publication/279513336_Managing_Technology_in_Higher_Education_Strategies_for_Transforming_Teaching_and_Learning.
2. Dayal S. Online education and its effect on teachers during COVID-19—A case study from India. Plos One. 2023; 18(3): p. 1-15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282287>.
3. OECD. Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem; OECD Publishing; 2023.
4. Burga J, Ojanama N, Romero G, Aguayo A, Chávez-Somoza A. Impacto de las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. Revista Tribunal. 2026; 6(15): p. 1066-1080. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v6i15.450>.
5. Coaguila D, García R, Cruz F. Oportunidades y desafíos de la educación híbrida en el contexto pospandémico. Horizontes Revista De Investigación En Ciencias De La Educación. 2023; 7(28): p. 1028–1041. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.572>.
6. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2023: Technology in education. Publishing UNESCO ed.; 2023.
7. Shaheen M, Shaukat M, Akhter K, Farooq S, Abid S. An Analysis of Students' Academic Performance at the University Level. The Knowledge. 2025; 4(1): p. 159-169. <https://doi.org/10.55737/tk/2k25a.41068>.
8. OECD. Education at a Glance 2024: OECD Indicators; OECD Publishing; 2024.
9. Sukiman , Haningsih S, Rohmi P. The Pattern of Hybrid Learning to Maintain Learning Effectiveness at the Higher Education Level Post-COVID-19 Pandemic. European Journal of Educational Research. 2022; 11(1): p. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.1.243>.
10. Van de Werfhorst H, Kessenich E, Geven S. The digital divide in online education: Inequality in digital readiness of students and schools. Computers and Education Open. 2022; 3: p. 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2022.100100>.
11. Benítez-Camargo S, Bautista R. Retos de la educación a distancia y virtual en deserción estudiantil universitaria. Simposio Internacional de Formación de Educadores. 2023; 7: p. <https://revistas.uan.edu.co/index.php/sifored/article/view/1686>.
12. Ridwan , Timothy O. Integrating 21st Century Skills into Higher Education Curricula: Challenges and Opportunities. Siber Nusantara of Education and Sport Review. 2024; 1(1): p. 1-6. <https://doi.org/10.38035/snesr.v1i1.224>.
13. Saravia H, Saavedra P, Felices L, Campos M, Janampa J. La aplicación del diseño curricular por competencias en la Educación Superior: Una revisión sistemática 2019-2023. Comuni@cción. 2024; 15(1): p. 92-104. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.15.1.995>.

14. Dziubaniuk O, Ivanova-Gongne M, Nyholm M. Learning and teaching sustainable business in the digital era: a connectivism theory approach. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2023; 20(1): p. 1-23. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00390-w>.
15. Karbowniczek J, Zdybel D. Connective Learning as Teachers' Approach to One's Own Professional Development: The Case of Poland. *Multidisciplinary Journal of School Education*. 2022; 11(21): p. 190-210. <https://doi.org/10.35765/mjse.2022.1121.10>.
16. Farooqi R, Scutt D. Practical Considerations for Bedside Teaching: A Critical Application of Kolb's Experiential Learning Cycle. *The Clinical Teacher*. 2026; 23: p. 1-8. <https://doi.org/10.1111/tct.70437>.
17. Guaicha K, Jurado C, Wilson M. Didáctica del aprendizaje en entornos virtuales: una visión andragógica desde la formación universitaria de ciencias sociales en Ecuador. *Revista InveCom*. 2026; 6(1): p. 1-12. <https://ve.scielo.org/pdf/ric/v6n1/2739-0063-ric-6-01-e601105.pdf>.
18. Moreira S, Monroy A, Cevallos L. Fundamentos filosóficos de la Pedagogía Crítica de Paulo Freire. *Alternancia: Revista de Educación e Investigación*. 2023; 5(9): p. 77-85. <https://portal.amelica.org/ameli/journal/747/7474358006/html/>.
19. Ramos M, Luque G. Teacher-led strategies for maximizing learning outcomes in higher education. *Culture and Education*. 2024; 36(4): p. <https://doi.org/10.1177/11356405241290422>.
20. Guitert M, Romeu T, Raffaguelli J, Cerro J. Collaborative Learning Analytics: Centring the Ethical Implications Around Teacher and Student Empowerment. A Systematic Review. *Journal of Learning Analytics*. 2025; 12(1): p. 201-2014. <https://doi.org/10.18608/jla.2025.8489>.
21. Urooj S, Farooq M. Impact of Students' Ubiquitous Learning through Web 2.0 Tool on Students' 21st Century Skills: Critical Thinking and Collaboration. *Sir Syed Journal of Education & Social Research*. 2023; 6(3): p. [https://doi.org/10.36902/sjesr-vol6-iss3-2023\(29-43\)](https://doi.org/10.36902/sjesr-vol6-iss3-2023(29-43)).
22. Cabrero- Almenara J, Rodríguez Gallego M, Llorente-Cejudo C. Realidad mixta, virtual y aumentada: tecnologías para el aprendizaje. *Belo Horizonte*. 2025; 18: p. 1-19. <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2025.49561>.
23. Ariel I. Evaluación Crítica del Uso de la Tecnología en la Educación. *Revista Tecnológica Educativa Docentes 2.0*. 2025; 18(1): p. 112-121. <https://doi.org/10.37843/rted.v18i1.601>.
24. Safarifard R, Lavasani M, Hejazi E, Thani F. Pedagogical aspect of e-learning in higher education: A systematic literature review. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*. 2024; 16(3): p. 521-546. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2024.16.024>.
25. Bond M, Khosravi H, De Laat M, Bergdahl N, Negrea V, Oxley E, et al. A meta systematic review of artificial intelligence in higher education: a call for increased ethics, collaboration, and rigour. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2024; 21(4): p. 1-41. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z>.
26. Perrotta C, Pagrazo L. The Critical Study of Digital Platforms and Infrastructures: Current Issues and New Agendas for Education Technology Research. *Education Policy Analysis Archives*. 2023; 31(131): p. 1-20. <https://doi.org/10.14507/epaa.31.7952>.
27. Williamson B, Macgilchrist F, Potter J. Re-examining AI, automation and datafication in education. *Learning, Media and Technology*. 2023; 48(1): p. 1-5. <https://doi.org/10.1080/17439884.2023.2167830>.
28. Suárez U. La inteligencia artificial en la educación: ¿transformación o infoxicación? Un análisis crítico de la nueva frontera educativa. *Sintaxis*. 2025;(14): p. 69-88. <https://doi.org/10.36105/stx.2025n14.05>.
29. Chugh R, Turnbull D, Cowling M, Vanderburg R, Vanderburg M. Implementing educational technology in Higher Education Institutions: A review of technologies, stakeholder perceptions, frameworks and metrics. *Education and Information Technologies*. 2023; 28: p. 16403–16429. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11846-x>.
30. Elibol S, Bozkurt A. Student Dropout as a Never-Ending Evergreen Phenomenon of Online Distance Education.

- Investigation in Health, Psychology and Education. 2023; 13(5): p. 906–918. <https://doi.org/10.3390/ejihpe13050069>.
31. Stracke C, Chounta I, Holmes W, Tlili A, Bozkurt A. A standardised PRISMA-based protocol for systematic reviews of the scientific literature on Artificial Intelligence and education (AI&ED). *Journal of Applied Learning and Teaching*. 2023; 6(2): p. 64-70. <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.2.38>.
 32. Aramburuzabala P, Cerrillo R. Service-Learning as an Approach to Educating for Sustainable Development. *Sustainability*. 2023; 15(14): p. <https://doi.org/10.3390/su151411231>.
 33. Ribeiro L, Doroftei A, Miranda F, Themudo C, Dias P, Peixoto R, et al. Purpose in Life in Higher Education: Is There a Role for Service-Learning? *Education Science*. 2023; 13(12): p. <https://doi.org/10.3390/educsci13121170>.
 34. Froehlich D. Sustainable Service-Learning through Massive Open Online Courses. *Sustainability*. 2023; 15(18): p. <https://doi.org/10.3390/su151813522>.
 35. Krift A, Regueiro A, Cooper P, Lecher A. Assessing the Impact of a College Service-Learning Course Focused on the United Nations Sustainable Development Goals. *Sustainability*. 2024; 16(17): p. <https://doi.org/10.3390/su16177637>.
 36. Duarte J, Gerritsen N, Lourenço M, Melo S, Pinto S. Service Learning for Linguistic and Cultural Diversity in Higher Education: Proposals for Pre-Service (Language) Teacher Education. *Education Sciences*. 2024; 14(7): p. <https://doi.org/10.3390/educsci14070750>.
 37. Aramburuzabala P, Culcasi I, Cerrillo R. Service-Learning and Digital Empowerment: The Potential for the Digital Education Transition in Higher Education. *Sustainability*. 2024; 16(6): p. <https://doi.org/10.3390/su16062448>.
 38. De Caro V. Everyone loves a good story: Learning design in massive open online courses for language learning. *Frontiers in Education*. 2022; 7: p. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.1007091>.
 39. Aldosari , Aljawharah , Alramthi S, Eid H. Improving social presence in online higher education: Using live virtual classroom to confront learning challenges during COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*. 2022; 13: p. 1-11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.994403>.
 40. Dapena A, Castro P, Ares A. Moving to e-Service Learning in Higher Education. *Applied Sciences*. 2022; 12(11): p. <https://doi.org/10.3390/app12115462>.
 41. Yu L, Du M, Zhou X. E-Service-Learning during the COVID-19 Pandemic: The Experiences of Mainland Chinese Students Enrolled at a University in Hong Kong. *Sustainability*. 2023; 15(12): p. <https://doi.org/10.3390/su15129211>.
 42. Huang D. Hybrid E-Service Learning Practice during COVID-19: Promoting Dog Adoption in Philosophy of Life Course in Taiwan. *Education Sciences*. 2022; 12(8): p. <https://doi.org/10.3390/educsci12080568>.
 43. Ramamonjiravelo Z, Osborne R, Renick O, Sen K. Assessing the Effectiveness of Intergenerational Virtual Service-Learning Intervention on Loneliness and Ageism: A Pre-Post Study. *Healthcare*. 2022; 10(5): p. <https://doi.org/10.3390/healthcare10050893>.
 44. Bardus M, Nasser K, Kabakian T, Kanj M, Germani A. Teaching Social Marketing Using E-Service Learning Amidst Health and Humanitarian Crises: A Case Study from Lebanon. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19(19): p. <https://doi.org/10.3390/ijerph191912696>.
 45. Compare C, Albanesi C. Stand Together by Staying Apart: Extreme Online Service-Learning during the Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19(5): p. 2749. <https://doi.org/10.3390/ijerph19052749>.
 46. Morales I, Segalás J, Masseck T. Evaluation of the urban living lab in HEIs towards education for sustainable development (E-ULL-HEIs). *Frontiers*. 2024; 9: p. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1412380>.
 47. Restini C, Weiler T, Porter K, Vollbrecht P, Wisco J. Empowering the future: improving community wellbeing and

- health literacy through outreach and service-learning. *Frontiers Public Health*. 2024; 12: p. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1441778>.
48. Su X, Ahmad A, Alias J. The influence of community social capital on pre-service teachers' career calling: the mediating role of career exploration and the moderating effect of agreeableness. *Frontiers in Education*. 2024; 9: p. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1477490>.
49. Mercier A, Sivitskis A, Torbert J, Vallier K. Shaping change locally: a place-based STEM project's influence on rural elementary and middle grade students. *Frontiers in Education*. 2025; 10: p. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1584805>.
50. Rodríguez M, Ordóñez R, Domene S, Rodríguez C. Company-university intersections through service-learning (SL): a systematic review. *Frontiers in Education*. 2024; 9: p. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1501899>.
51. Loh H, Van G, Mesutoglu C, Baars M. Supporting social interactions to improve MOOC participants' learning outcomes: a literature review. *Frontiers in Education*. 2024; 9: p. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1345205>.
52. Olawale B, Omodan B, Saddiq K. X-raying the enablers and barriers of e-learning in higher education institutions: a systematic review. *Frontiers in Education*. 2025; 10: p. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1526076>.
53. Diez M, Queiruga M, Queiruga M. Service-Learning in Environmental Education of Primary Preservice Teachers: Advancing SDGs and Improving Attitudes Towards Sustainable Development. *Education Sciences*. 2025; 15(1): p. <https://doi.org/10.3390/educsci15010098>.