

Angel Manuel Hernandez-Altamirano

[DOI 10.35381/noesisin.v8i16.869](https://doi.org/10.35381/noesisin.v8i16.869)

Prácticas docentes, competencias digitales y el aprendizaje híbrido de la educación básica. Revisión sistemática

Teaching practices, digital competences and hybrid learning in basic education: A systematic review

Angel Manuel Hernandez-Altamirano
ahernandezal@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo, Piura, Piura
Perú
<https://orcid.org/0009-0009-1498-3355>

Recepción: 25 de marzo 2026
Revisado: 26 de abril 2026
Aprobación: 15 de mayo 2026
Publicado: 01 de julio 2026

Angel Manuel Hernandez-Altamirano

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue analizar la evidencia científica sobre la relación entre las prácticas docentes, las competencias digitales del profesorado y el aprendizaje híbrido en la educación básica. Se realizó una revisión sistemática con enfoque cualitativo, guiada por la declaración PRISMA 2020, sobre artículos indexados en la red SciELO publicados entre 2021 y 2026; los datos se organizaron en una matriz de extracción y se interpretaron mediante análisis de contenido. El corpus incluyó ocho estudios procedentes de Perú, México, Costa Rica, República Dominicana, Colombia y España. Los hallazgos muestran que el aula invertida y las metodologías activas mejoran el rendimiento y la motivación cuando el docente planifica y acompaña; que las competencias digitales del profesorado siguen siendo bajas o intermedias; y que la falta de conectividad, equipos y apoyo institucional amplía las brechas. Se concluye que la hibridación exige formación docente continua y políticas públicas de equidad digital.

Descriptores: Aprendizaje mixto; competencias del docente; alfabetización digital; enseñanza primaria; brecha digital. (Tesauro UNESCO)

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze the scientific evidence on the relationship between teaching practices, teachers' digital competences and hybrid learning in basic education. A qualitative systematic review was carried out, guided by the PRISMA 2020 statement, on articles indexed in the SciELO network between 2021 and 2026; the data were organized in an extraction matrix and interpreted through content analysis. The corpus included eight studies from Peru, Mexico, Costa Rica, the Dominican Republic, Colombia and Spain. The findings show that the flipped classroom and active methodologies improve performance and motivation when teachers plan and provide guidance; that teachers' digital competences remain low or intermediate; and that the lack of connectivity, devices and institutional support widens existing gaps. It is concluded that hybrid learning requires continuous teacher training and digital equity policies.

Descriptors: Blended learning; teacher qualifications; digital literacy; primary education; digital divide. (UNESCO Thesaurus)

Angel Manuel Hernandez-Altamirano

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años, la escuela básica ha tenido que aprender a enseñar en dos espacios a la vez. Lo que comenzó como una respuesta de emergencia ante el cierre de las aulas se ha convertido, en muchos sistemas educativos, en una combinación más o menos estable de clases presenciales y actividades en entornos virtuales. A esta modalidad se le denomina aprendizaje híbrido, y su promesa es clara: aprovechar lo mejor de la interacción cara a cara y de los recursos digitales para que los estudiantes aprendan con mayor autonomía y flexibilidad.

Sin embargo, combinar espacios no equivale a transformar la enseñanza. Vega-Sanjuán (2026) advierte que, en las escuelas primarias colombianas, la incorporación de plataformas digitales se ha centrado más en la dotación de equipos que en su integración pedagógica, de modo que muchos docentes terminan reproduciendo en la pantalla los mismos métodos tradicionales del aula. El cambio de soporte, por sí solo, no garantiza mejores aprendizajes.

En el centro de esta transformación se encuentra el docente. Sus prácticas, es decir, la forma en que planifica, organiza las actividades, acompaña y evalúa, determinan si la tecnología se convierte en una herramienta de aprendizaje o en un simple accesorio. Para ello necesita competencias digitales que van más allá del manejo instrumental de aplicaciones. La evidencia, no obstante, muestra un panorama preocupante: en Mérida, México, el 60 % de los docentes de secundaria evaluados por Ruiz del Hoyo Loeza et al. (2023) presentó un nivel bajo de competencia digital, y en Costa Rica la mayoría de los maestros de primaria estudiados por Calderón-Zamora & Vargas-Oviedo (2024) no había recibido formación previa en educación en línea.

A ello se suman las desigualdades de acceso. En la región amazónica del Perú, los estudiantes de secundaria consultados por Muñoz Cuchca (2022) identificaron la conectividad deficiente y la brecha entre zonas urbanas y rurales como los principales obstáculos para aprender en entornos virtuales. Ruiz Cuéllar (2021) señala, además, que la enseñanza a distancia puso de manifiesto la brecha digital en acceso, equipamiento y

Angel Manuel Hernandez-Altamirano

habilidades, y que más de la mitad de los docentes de educación básica consultados en México consideraban la retroalimentación a distancia una de sus tareas más difíciles. Estas evidencias suelen analizarse por separado: algunos estudios se centran en las competencias del profesorado, otros en las estrategias didácticas y otros en las brechas de acceso. Falta una síntesis que las articule y permita comprender cómo se relacionan en la práctica cotidiana de la educación básica. Por ello, el objetivo de este artículo es analizar la evidencia científica sobre la relación entre las prácticas docentes, las competencias digitales del profesorado y el aprendizaje híbrido en la educación básica.

MÉTODO

Se realizó una revisión sistemática con enfoque cualitativo y alcance descriptivo, siguiendo las fases de la declaración PRISMA 2020: identificación, cribado, elegibilidad e inclusión. La información se registró en una matriz de extracción de datos y se interpretó mediante análisis de contenido.

La búsqueda se efectuó en la red SciELO, que reúne revistas iberoamericanas de acceso abierto con revisión por pares, mediante combinaciones de descriptores en español e inglés y operadores booleanos, como se resume en la tabla 1.

Angel Manuel Hernandez-Altamirano

Tabla 1.
Estrategia de búsqueda.

<i>Elemento</i>	<i>Descripción</i>
Base de datos	Red SciELO (colecciones de Perú, Venezuela, Bolivia, México, Costa Rica y Argentina, entre otras).
Descriptores	("aprendizaje híbrido" OR "blended learning" OR "aula invertida" OR "entornos virtuales") AND ("competencias digitales" OR "prácticas docentes") AND ("educación básica" OR "educación primaria" OR "secundaria").
Período e idioma	Artículos publicados entre 2021 y 2026, en español o inglés.

Elaboración: El autor.

Se incluyeron artículos originales y revisiones evaluados por pares, centrados en la educación básica obligatoria (primaria y secundaria inicial, estudiantes de 6 a 15 años aproximadamente), que abordaran modelos híbridos o mediados por tecnología, competencias digitales docentes, efectos en el aprendizaje o brechas de acceso. Se excluyeron los estudios exclusivos de educación superior, las tesis, los libros, las actas de congresos y demás literatura gris. Los documentos editoriales se emplearon solo como contexto y no forman parte del corpus.

Angel Manuel Hernandez-Altamirano

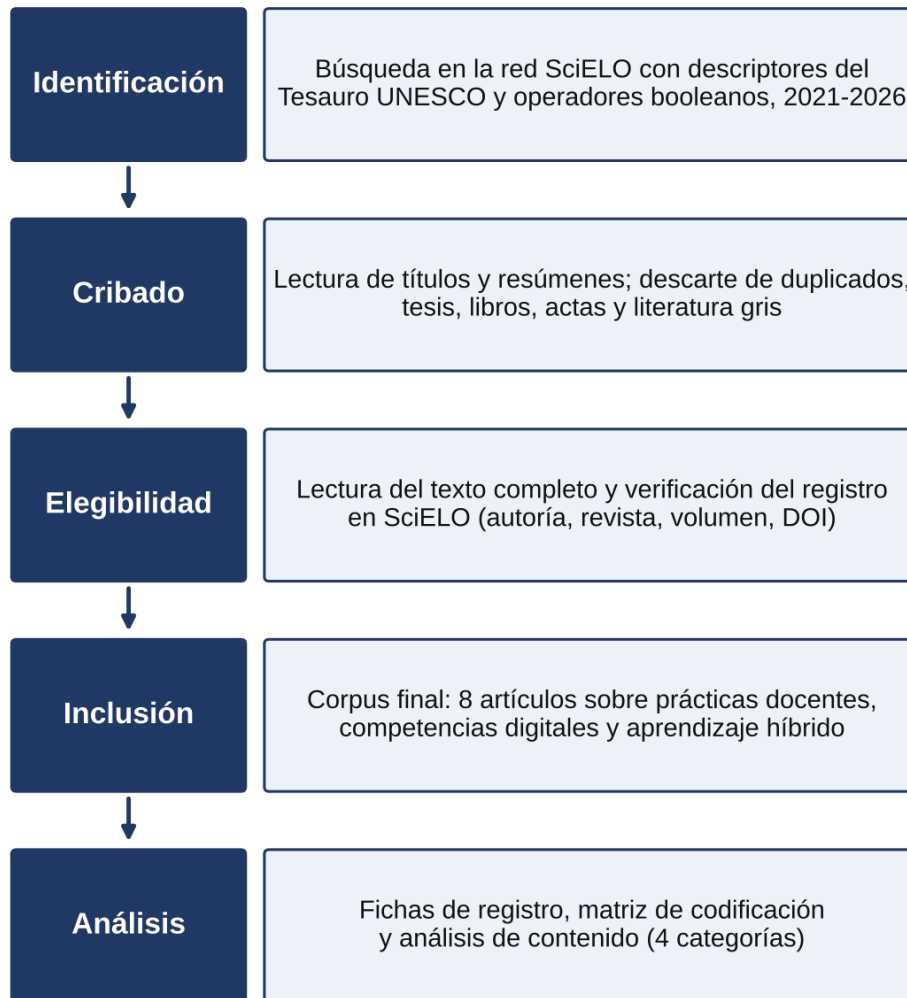


Figura 1. Procedimiento de la revisión sistemática.

Elaboración: El autor.

La figura 1 resume el procedimiento. Tras la lectura de títulos y resúmenes, los registros elegibles se revisaron en texto completo y se confirmó en la plataforma SciELO la autoría, la revista, el volumen y el DOI cuando estaba disponible. Al término del proceso quedaron ocho artículos, que conforman el corpus del análisis.

Angel Manuel Hernandez-Altamirano

RESULTADOS

La tabla 2 presenta los estudios incluidos, ordenados alfabéticamente, con el nivel educativo en el que se desarrolló cada uno.

Tabla 2.
Estudios que conforman el corpus de la revisión.

Autores y año	Título	Nivel educativo
Aguilar Chávez (2025)	Desarrollo de la competencia digital docente en educación básica: revisión sistemática.	Básica
Calderón-Zamora & Vargas-Oviedo (2024)	Competencias digitales y estrategias de mediación implementadas por docentes de cuatro escuelas públicas de San José durante la pandemia, en el periodo 2020-2021.	Primaria
Chipana Rodríguez et al. (2026)	Competencias digitales de los docentes: una revisión sistemática.	Varios niveles
Merino-Fernández et al. (2023)	Diseño universal para el aprendizaje en educación STEAM integrada: una experiencia en educación primaria.	Primaria
Muñoz Cuchca (2022)	Entorno virtual para el aprendizaje de estudiantes de Educación Secundaria Básica: mirada prospectiva.	Secundaria
Rodríguez-Jiménez et al. (2024)	Innovación educativa: explorando el impacto del aula invertida en el rendimiento académico de estudiantes de secundaria en matemática.	Secundaria
Ruiz del Hoyo Loeza et al. (2023)	Retos en el desarrollo de la competencia digital en docentes de secundaria.	Secundaria
Vega-Sanjuán (2026)	Apropiación pedagógica de plataformas digitales en la enseñanza básica primaria en Colombia.	Primaria

Elaboración: El autor.

Angel Manuel Hernandez-Altamirano

De los ocho estudios, tres se desarrollaron en primaria, tres en secundaria y dos son revisiones que abarcan la educación básica u otros niveles. Por su diseño, hay un estudio cuasiexperimental, un estudio correlacional, dos estudios cualitativos o mixtos, un relato de experiencia de aula y tres revisiones. Un dato relevante es que ninguno evaluó un modelo híbrido institucionalizado durante un periodo prolongado: la mayoría analiza experiencias surgidas durante o después de la pandemia, lo que indica que la investigación sobre hibridación estable en la educación básica es todavía incipiente. Los hallazgos se organizaron en cuatro categorías.

Tabla 3.
Modelos y estrategias de enseñanza híbrida.

<i>Modelos y estrategias de enseñanza híbrida</i>
Aula invertida
Metodologías activas y DUA
Plataformas con rutas diferenciadas
Entornos virtuales de aprendizaje

Fuente: Muñoz Cuchca (2022); Merino-Fernández et al. (2023); Rodríguez-Jiménez et al. (2024); Vega-Sanjuán (2026).

Las estrategias más documentadas combinan trabajo previo en entornos virtuales con actividades presenciales. En República Dominicana, Rodríguez-Jiménez et al. (2024) implementaron el aula invertida en matemática con apoyo de Google Classroom y Edpuzzle. En España, Merino-Fernández et al. (2023) integraron seis metodologías activas, entre ellas el aprendizaje cooperativo y la gamificación, bajo los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Vega-Sanjuán (2026) concluye que las plataformas favorecen el aprendizaje cuando permiten itinerarios diferenciados y se usan para el descubrimiento activo, no como libros de texto estáticos. Muñoz Cuchca (2022), por su parte, encontró una disposición favorable de los estudiantes hacia un entorno virtual que complementa la enseñanza presencial.

Angel Manuel Hernandez-Altamirano

Tabla 4.
Competencias digitales del profesorado.

<i>Competencias digitales del profesorado</i>
Niveles bajos o intermedios
Formación técnica más que pedagógica
Brecha generacional
Autoformación

Fuente: Ruiz del Hoyo Loeza et al. (2023); Calderón-Zamora & Vargas-Oviedo (2024); Aguilar Chávez (2025); Chipana Rodríguez et al. (2026).

Los estudios coinciden en que las competencias digitales docentes no alcanzan lo que exige la enseñanza híbrida. Ruiz del Hoyo Loeza et al. (2023) encontraron que la edad se asociaba negativamente con la competencia digital y que la capacitación en TIC lo hacía de forma positiva; las dimensiones informacional y comunicativa fueron las más débiles. En Costa Rica, Calderón-Zamora & Vargas-Oviedo (2024) describieron una brecha generacional: los docentes más jóvenes se adaptaron con mayor facilidad, mientras que muchos de los de mayor edad sintieron ansiedad y replicaron los métodos presenciales en videollamadas. Las revisiones de Aguilar Chávez (2025) y Chipana Rodríguez et al. (2026) confirman vacíos en la formación inicial y continua, y señalan que el desarrollo profesional más eficaz combina capacitación tecnológica, acompañamiento y práctica reflexiva.

Angel Manuel Hernandez-Altamirano

Tabla 5.
Efectos en el rendimiento y la motivación.

<i>Efectos en el rendimiento y la motivación</i>
Mejora del rendimiento con mediación
Motivación y participación
Autonomía del estudiante
Participación desigual en lo virtual

Fuente: Merino-Fernández et al. (2023); Rodríguez-Jiménez et al. (2024); Vega-Sanjuán (2026).

Los efectos sobre el aprendizaje dependen de la mediación docente. En el estudio cuasiexperimental de Rodríguez-Jiménez et al. (2024), el grupo que trabajó con aula invertida obtuvo un promedio significativamente mayor en el posttest de matemática que el grupo con enseñanza tradicional (9,12 frente a 7,22); sin embargo, solo alrededor de la mitad de los estudiantes interactuó con los materiales multimedia antes de clase. Merino-Fernández et al. (2023) reportaron una alta motivación, aunque los estudiantes necesitaron mucha guía por su poca familiaridad con las metodologías activas. Vega-Sanjuán (2026) añade que, en los primeros grados, los niños aún tienen dificultades para navegar y comprender textos en entornos virtuales, por lo que la orientación del docente y de la familia resulta indispensable.

Tabla 6.
Brechas y barreras estructurales.

<i>Brechas y barreras estructurales</i>
Conectividad y equipamiento
Brecha urbano-rural
Condiciones del hogar
Apoyo institucional insuficiente

Fuente: Muñoz Cuchca (2022); Calderón-Zamora & Vargas-Oviedo (2024); Aguilar

Angel Manuel Hernandez-Altamirano

Chávez (2025); Vega-Sanjuán (2026).

Las barreras estructurales atraviesan todo el corpus. Muñoz Cuchca (2022) identificó la conectividad deficiente, el ancho de banda limitado y la brecha entre zonas rurales y urbanas como los principales obstáculos en la Amazonía peruana. Calderón-Zamora & Vargas-Oviedo (2024) sumaron la falta de equipos, los hogares sin espacio para estudiar, el apoyo familiar desigual y un respaldo ministerial considerado insuficiente. Vega-Sanjuán (2026) describe brechas de infraestructura y contenidos pensados para contextos urbanos en las escuelas rurales, y Aguilar Chávez (2025) agrega el financiamiento limitado y la tecnología obsoleta.

La tabla 7 resume la matriz de extracción de datos del corpus.

Tabla 7.
Matriz de extracción de datos.

Autor y año	Enfoque	Hallazgo principal y brecha reportada
Rodríguez-Jiménez et al. (2024)	Cuasiexperimental	El aula invertida mejora el rendimiento en matemática; preparación previa irregular.
Ruiz del Hoyo Loeza et al. (2023)	Correlacional	60 % de docentes con competencia digital baja; la capacitación la favorece.
Calderón-Zamora & Vargas-Oviedo (2024)	Cualitativo	Brecha generacional docente; falta de equipos y conectividad en los hogares.
Muñoz Cuchca (2022)	Mixto	Disposición favorable al entorno virtual; brecha urbano-rural.
Merino-Fernández et al. (2023)	Relato de aula	El DUA y las metodologías activas elevan la motivación; requieren guía constante.
Vega-Sanjuán (2026)	Documental	Dotación de equipos sin integración pedagógica; brechas rurales.

Angel Manuel Hernandez-Altamirano

Elaboración: El autor.

DISCUSIÓN

La evidencia revisada indica que el aprendizaje híbrido en la educación básica depende menos de la tecnología disponible que de las decisiones pedagógicas del docente. Las estrategias activas, como el aula invertida o el trabajo cooperativo con principios DUA, muestran resultados favorables (Merino-Fernández et al., 2023; Rodríguez-Jiménez et al., 2024), pero solo cuando existe planificación cuidadosa y acompañamiento. Cuando la tecnología se limita a trasladar la clase tradicional a la pantalla, como advierte Vega-Sanjuán (2026), los beneficios esperados no aparecen.

Un aspecto que merece atención es la edad de los estudiantes. A diferencia de la universidad, los niños y adolescentes de la educación básica todavía desarrollan la autorregulación necesaria para aprender de forma autónoma en entornos virtuales. Que solo la mitad de los estudiantes revisara los materiales previos en el estudio de Rodríguez-Jiménez et al. (2024) y que los alumnos de los primeros grados tengan dificultades para navegar en las plataformas (Vega-Sanjuán, 2026) confirma que la hibridación en este nivel requiere más estructura y guía que en la educación superior.

En este punto, la comunicación del docente adquiere un papel central. Molina et al. (2025) plantean el discurso metacomunicativo como herramienta para el aprendizaje en el aula: explicitar qué se espera, cómo se trabajará y para qué. En un modelo híbrido, donde parte del trabajo ocurre lejos del docente, esa claridad sobre la tarea se vuelve imprescindible para que el estudiante sepa qué hacer en el espacio virtual y cómo se conecta con la sesión presencial.

Las competencias digitales del profesorado constituyen el principal punto crítico. La relación entre capacitación y competencia hallada por Ruiz del Hoyo Loeza et al. (2023) y la brecha generacional descrita por Calderón-Zamora & Vargas-Oviedo (2024) muestran que la formación debe ser continua, situada y diferenciada según las necesidades de cada grupo docente. Las revisiones de Aguilar Chávez (2025) y Chipana

Angel Manuel Hernandez-Altamirano

Rodríguez et al. (2026) coinciden en que la capacitación eficaz articula lo tecnológico con lo pedagógico. En la formación inicial, este reto se vincula con la pertinencia del currículo: Isea Arguelles et al. (2026) muestran que integrar la vinculación con la sociedad en la formación universitaria acerca la preparación profesional a las necesidades reales del entorno, un principio aplicable a la formación de docentes para contextos híbridos. Por último, las brechas de acceso advierten que el aprendizaje híbrido puede profundizar las desigualdades si no se acompaña de políticas de equidad. La conectividad deficiente, la falta de equipos y las condiciones del hogar (Muñoz Cuchca, 2022; Calderón-Zamora & Vargas-Oviedo, 2024) afectan sobre todo a los estudiantes rurales y de menores ingresos. Esta revisión presenta limitaciones: se restringió a SciELO, el corpus es reducido y predominan estudios con muestras pequeñas o de carácter descriptivo, por lo que sus conclusiones deben interpretarse con cautela.

CONCLUSIONES

La revisión permite concluir que el aprendizaje híbrido en la educación básica no consiste solo en combinar clases presenciales y virtuales, sino en reorganizar la enseñanza. Su éxito depende de prácticas docentes que planifiquen la articulación entre ambos espacios, ofrezcan guía constante y adapten las actividades a la edad y a las necesidades de los estudiantes.

Las competencias digitales del profesorado se encuentran mayoritariamente en niveles bajos o intermedios, con debilidades en lo informacional y comunicativo, y con diferencias generacionales. Su fortalecimiento requiere formación continua que integre lo tecnológico y lo pedagógico.

Las estrategias activas, como el aula invertida y las metodologías basadas en el DUA, mejoran el rendimiento y la motivación cuando cuentan con mediación docente, aunque la participación desigual en las tareas virtuales sigue siendo un desafío.

Finalmente, las brechas de conectividad, equipamiento y condiciones del hogar limitan la equidad del modelo híbrido. Se recomienda acompañar su implementación con políticas

Angel Manuel Hernandez-Altamirano

públicas de equidad digital y desarrollar estudios longitudinales que evalúen modelos híbridos institucionalizados en la educación básica.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTOS

A la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, por el acompañamiento académico brindado durante la elaboración de este trabajo.

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Aguilar Chávez, F. A. (2025). Desarrollo de la competencia digital docente en educación básica: revisión sistemática. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9(38), pp. 1948-1962. Disponible en: <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i38.1028>
- Calderón-Zamora, P., & Vargas-Oviedo, M. (2024). Competencias digitales y estrategias de mediación implementadas por docentes de cuatro escuelas públicas de San José durante la pandemia, en el periodo 2020-2021. *Revista Espiga*, 23(47), pp. 181-215. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/re/v23n47/2215-454X-re-23-47-181.pdf>
- Chipana Rodríguez, L., Sánchez Huamani, P. L., Céspedes Rojas, J. W., & Flores Julca, J. R. (2026). Competencias digitales de los docentes: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 6(4), e604055. Disponible en: <https://ve.scielo.org/pdf/ric/v6n4/2739-0063-ric-6-04-e604055.pdf>
- Isea Arguelles, J. J., Romero Fernández, A. J., Infante Miranda, M. E. & Comas Rodríguez, R. (2026). Integración de la vinculación con la sociedad en el currículo universitario: el caso en una universidad ecuatoriana. *Revista San Gregorio*, 1(65), pp. 72-79. Disponible en: <https://n9.cl/9abxxr>
- Merino-Fernández, M. Á., Ortiz-Revilla, J., & Greca, I. M. (2023). Diseño universal para el aprendizaje en educación STEAM integrada: una experiencia en educación primaria. *Revista de Enseñanza de la Física*, 35(2), pp. 223-235. Disponible en: <https://doi.org/10.55767/2451.6007.v35.n2.43733>

Angel Manuel Hernandez-Altamirano

- Molina, T., Lizcano, C., Burbano, L. & Isea, J. (2025). Discurso metacomunicativo como herramienta para el aprendizaje en el aula. *Revista Conrado*, 21(103), e4353, pp. 1-7. Disponible en: <https://n9.cl/30pax>
- Muñoz Cuchca, E. (2022). Entorno virtual para el aprendizaje de estudiantes de Educación Secundaria Básica: mirada prospectiva. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(24), pp. 999-1009. Disponible en: <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i24.392>
- Rodríguez-Jiménez, F. J., Pérez-Ochoa, M. E., & Ulloa-Guerra, Ó. (2024). Innovación educativa: explorando el impacto del aula invertida en el rendimiento académico de estudiantes de secundaria en matemática. *Revista Educación*, 48(1). Disponible en: <https://doi.org/10.15517/revedu.v48i1.55892>
- Ruiz Cuéllar, G. (2021). Evaluación formativa del aprendizaje. Uno de los tantos desafíos que trajo consigo la pandemia. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 26(90), pp. 655-661. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v26n90/1405-6666-rmie-26-90-655.pdf>
- Ruiz del Hoyo Loeza, E., Quiñonez Pech, S. H., & Zapata González, A. (2023). Retos en el desarrollo de la competencia digital en docentes de secundaria. *Apertura*, 15(1), pp. 122-137. Disponible en: <https://doi.org/10.32870/Ap.v15n1.2272>
- Vega-Sanjuán, H. W. (2026). Apropiación pedagógica de plataformas digitales en la enseñanza básica primaria en Colombia. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 11(21), pp. 219-232. Disponible en: <https://doi.org/10.35381/r.k.v11i21.5006>