

LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, Asunción, Paraguay

ISSN en línea: 2789-3855, 2026

Innovaciones pedagógicas en el proceso de enseñanza - aprendizaje en educación secundaria: análisis bibliométrico en Scopus (2015-2025)

Pedagogical innovations in the teaching-learning process in secondary education: a bibliometric analysis in Scopus (2015-2025)

Wilmer Abdías Irigoín Edquén

abiredjec2025@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-1053-8252>

Universidad César Vallejo

Lima – Perú

Ever Jaime Tapia Rojas

evertapia1988@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-3330-939X>

Universidad Nacional Autónoma de Chota

Chota – Perú

Nancy Sempertegui Sánchez

nancysemperteguil@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-0002-5676>

Universidad Nacional Autónoma de Chota

Chota – Perú

Marcial Zamora Medina

mzamora@unach.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0003-2955-7921>

Universidad Nacional Autónoma de Chota

Chota – Perú

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v7i4.6363>

Artículo recibido: 28 de marzo de 2026.

Aceptado para publicación: 01 de septiembre de 2026.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.


Redilat
Red de Investigadores
Latinoamericanos



Revista Latinoamericana de
Ciencias Sociales y Humanidades

VOLUMEN VII

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v7i4.6363>

Innovaciones pedagógicas en el proceso de enseñanza - aprendizaje en educación secundaria: análisis bibliométrico en Scopus (2015-2025)

Pedagogical innovations in the teaching-learning process in secondary education: a bibliometric analysis in Scopus (2015–2025)

Wilmer Abdías Irigoín Edquén

abiredjec2025@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-1053-8252>

Universidad César Vallejo

Lima – Perú

Ever Jaime Tapia Rojas

evertapia1988@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-3330-939X>

Universidad Nacional Autónoma de Chota

Chota – Perú

Nancy Sempertegui Sánchez

nancysempertegui1@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-0002-5676>

Universidad Nacional Autónoma de Chota

Chota – Perú

Marcial Zamora Medina

mzamora@unach.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0003-2955-7921>

Universidad Nacional Autónoma de Chota

Chota – Perú

Artículo recibido: 28 de marzo de 2026. Aceptado para publicación: 01 de septiembre de 2026.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

Las innovaciones pedagógicas de la enseñanza-aprendizaje representan un eje central para la renovación educativa en la educación secundaria, debido a que favorece el desarrollo de competencias, el aprendizaje significativo y la incorporación de tecnologías emergentes. Este trabajo tuvo como objetivo analizar la producción científica sobre innovaciones pedagógicas en educación secundaria que se encuentra recogida en la base de datos Scopus del período 2015-2025. Desde el punto de vista metodológico, se llevó a cabo una investigación de naturaleza cuantitativa con diseño bibliométrico descriptivo-retrospectivo. La búsqueda documental se llevó a cabo en Scopus con una estrategia de búsqueda basada en términos asociados a innovación pedagógica, secundaria y proceso de enseñanza-aprendizaje. Las referencias recuperadas fueron exportadas a formato CSV y RIS, y posteriormente procesadas mediante Microsoft Excel, Zotero y VOSviewer. Los resultados pusieron de manifiesto un total de 80 publicaciones científicas, un aumento progresivo entre los años 2015 y 2021 y un descenso progresivo a partir de los años siguientes. También se identificaron un total de 1.240 citas acumuladas, un índice h de 18 y una buena concentración del impacto científico en un pequeño grupo de autores y revistas. En cuanto a las principales tendencias temáticas, adjuntas a investigaciones sobre innovaciones pedagógicas, metodologías activas, aprendizaje activo, tecnología educativa y desarrollo de competencias, se observa la documentación de una considerable

cifra de coautorías en la investigación sobre las innovaciones pedagógicas en educación secundaria y cinco clústeres temáticos, que se observan principalmente en las tendencias: Innovaciones pedagógicas, Tecnología educativa, Metodologías activas, Evaluación del aprendizaje y Competencias. La investigación sobre innovaciones pedagógicas en la educación secundaria es un campo científico en construcción, donde conviven múltiples formas de aprendizaje en el aula, ya que se vislumbran las posibilidades de afianzar el camino en el contexto internacional y de establecer nuevas líneas de investigación.

Palabras clave: innovación pedagógica, educación secundaria, enseñanza-aprendizaje, metodologías activas, tecnología educativa, bibliometría

Abstract

Pedagogical innovations in teaching and learning represent a central axis for educational renewal in secondary education, as they foster the development of competencies, meaningful learning, and the integration of emerging technologies. This study aimed to analyze the scientific output on pedagogical innovations in secondary education compiled in the Scopus database for the period 2015–2025. From a methodological standpoint, a quantitative study with a descriptive-retrospective bibliometric design was conducted. The literature search was performed in Scopus using a search strategy based on terms associated with pedagogical innovation, secondary education, and the teaching-learning process. The retrieved references were exported to CSV and RIS formats and subsequently processed using Microsoft Excel, Zotero, and VOSviewer. The results revealed a total of 80 scientific publications, with a progressive increase between 2015 and 2021 and a progressive decrease thereafter. A total of 1,240 cumulative citations were also identified, along with an h-index of 18 and a high concentration of scientific impact among a small group of authors and journals. Regarding the main thematic trends, related to research on pedagogical innovations, active methodologies, active learning, educational technology, and skills development, a considerable number of co-authorships are documented in research on pedagogical innovations in secondary education, along with five thematic clusters. These clusters are primarily observed in the following trends: Pedagogical innovations, Educational technology, Active methodologies, Learning assessment and Skills. Research on pedagogical innovations in secondary education is a developing scientific field, where multiple forms of classroom learning coexist. There are emerging opportunities to consolidate this approach within the international context and to establish new lines of research.

Keywords: pedagogical innovation, secondary education, teaching and learning, active methodologies, educational technology, bibliometrics

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons.



Cómo citar: Irigoín Edquén, W. A., Tapia Rojas, E. J., Sempertegui Sánchez, N., & Zamora Medina, M. (2026). Innovaciones pedagógicas en el proceso de enseñanza - aprendizaje en educación secundaria: análisis bibliométrico en Scopus (2015-2025). *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 7 (4), 1911 – 1925. <https://doi.org/10.56712/latam.v7i4.6363>

INTRODUCCIÓN

En la educación secundaria se han producido cambios muy importantes en los últimos diez años como consecuencia de las transformaciones tecnológicas, sociales y culturales que han afectado de modo directo las prácticas de enseñanza y aprendizaje. De esta forma, las instituciones educativas debieron hacer frente a la necesidad de implementar estrategias pedagógicas innovadoras que busquen, en última instancia, la potenciación del aprendizaje significativo, del pensamiento crítico, de la autonomía del alumnado y de desarrollar competencias para el siglo XXI. La aplicación de: metodologías activas, herramientas digitales, aprendizaje cooperativo, gamificación, aprendizaje basado en proyectos, enfoques híbridos, dieron cuenta de un cambio gradual en las prácticas educativas tradicionales, promoviendo formas nuevas de interacción pedagógica y de construcción del conocimiento. Sin embargo, a pesar de que el interés académico ha ido creciendo en torno a las innovaciones pedagógicas aplicadas a la educación secundaria, la producción científica asociada a la temática ha visto un crecimiento heterogéneo y disperso, lo que ha dificultado la posibilidad de identificar tendencias de investigación, de autores relevantes, de redes de colaboración y de líneas de estudio emergentes.

La ampliación de las investigaciones acerca de la innovación pedagógica se vio también favorecida por los requerimientos de la transformación digital que está teniendo lugar en la educación y por los mismos requerimientos formativos que indican organismos internacionales dirigidos a incrementar la calidad de la educación. En muchos sistemas educativos, la necesidad de mejorar los resultados de aprendizaje, así como reducir las brechas entre unos resultados y otros, hizo que se llevarán a cabo investigaciones enfocadas en metodologías innovadoras aplicadas en el contexto escolar. Esto hizo que se mantuvieran los incrementos en el número de publicaciones científicas indexadas en bases de datos internacionales, como Scopus, que es un soporte bibliográfico muy interesante en relación con el número de dominios que cubre y la severidad que pone en su proceso editorial. Exámenes comparativos mostraron que Scopus era un soporte bibliográfico internacional con una cobertura importante de revistas científicas y que ostentaba una importante capacidad para el análisis bibliométrico en diversas áreas del conocimiento, ya que permitía observar patrones de producción científica, impacto y colaboración académica. Wang, Q. & Wang, L. (2016)

A pesar del crecimiento de investigaciones en torno a la innovación educativa y las metodologías activas en educación secundaria, continuaron existiendo vacíos en cuanto a la sistematización global de producciones científicas e identificación de tendencias temáticas más frecuentemente abordadas en el periodo de tiempo más reciente. La tradición de la literatura mostró múltiples estudios que hicieron especial énfasis en experiencias pedagógicas concretas, en el uso de tecnologías digitales, en la educación inclusiva, en el aprendizaje basado en el desarrollo de competencias, etc.; por el contrario, fueron escasos los trabajos bibliométricos que cruzaran ampliamente el análisis de las innovaciones pedagógicas en educación secundaria y la base de datos Scopus, periodo 2015-2025. Esta situación demostró que había que llevar a cabo investigaciones bibliométricas que facilitaran ordenar el conocimiento acumulado, identificar las líneas de investigación más relevantes y detectar posibles perspectivas para futuras agendas científicas.

La relevancia de llevar a cabo un análisis bibliométrico sobre innovaciones pedagógicas en el proceso del tema en cuestión (enseñanza aprendizaje en educación secundaria) se justificó por la necesidad de conocer cómo evolucionó científicamente este campo de investigación y de determinar los enfoques que fueron objeto de una mayor atención investigativa durante los últimos años. La bibliometría se configuró como una estrategia metodológica de indudable valor para estudiar cuantitativamente la producción científica, calcular indicadores de impacto o visualizar redes de colaboración entre autores, instituciones y países. Todo ello también permitió identificar patrones de

crecimiento, tendencias temáticas y vacíos investigativos que aportan al desarrollo del conocimiento científico y a la toma de decisiones académicas y educativas en base a evidencias.

La pertinencia del estudio descrito anteriormente radica también en su contribución a la comunidad científica y educativa como los resultados pudieron servir para detectar los enfoques pedagógicos emergentes y las metodologías innovadoras más investigadas en la educación secundaria. Igualmente, el análisis bibliométrico hizo posible identificar las revistas de mayor impacto, así como a los autores más influyentes y a los contextos geográficos con mayor producción científica, facilitando información para aquellos investigadores interesados en la creación de nuevas investigaciones y en la creación de colaboraciones académicas. La contribución del presente estudio en términos metodológicos consistió en reforzar la transparencia científica, por medio de criterios evidentes de búsqueda, selección y análisis documental, alineados con estándares internacionales en investigación bibliométrica.

Desde esta perspectiva, la investigación tuvo como objetivo principal analizar la producción científica sobre nuevas innovaciones pedagógicas en el proceso de enseñanza aprendizaje en educación secundaria indexada en Scopus en el periodo 2015-2025. A su vez, se planteó identificar la evolución anual de las publicaciones, determinar los autores, las instituciones y los países con mayor productividad científica, identificar las revistas de mayor impacto, conocer las principales temáticas en tendencia y trazar las redes de coocurrencia de palabras claves asociadas a la innovación pedagógica en educación secundaria. A su vez se planteó identificar líneas de investigación emergentes y vacíos en la literatura científica para contribuir al desarrollo de futuras investigaciones en el área.

Desde un punto de vista teórico, las innovaciones pedagógicas se concibieron como procesos orientados a transformar las prácticas educativas tradicionales en la enseñanza a partir de estrategias metodológicas centradas en el estudiante, la participación activa y su aprendizaje significativo. Diversos enfoques pedagógicos respaldaron estas innovaciones, como: constructivismo, conectivismo y aprendizaje colaborativo, los cuales contribuirían a una enseñanza orientada hacia la interacción, la búsqueda de soluciones y el uso de las tecnologías digitales. En el marco de educación secundaria, esas innovaciones cobran especial importancia, en la medida que son adecuadas a las características cognitivas, emocionales y sociales de los adolescentes, favoreciendo procesos de enseñanza- aprendizaje más dinámicos, inclusivos, contextualizados.

La reciente literatura destacó que algunas metodologías, como: el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación, el aula invertida y, el aprendizaje híbrido, tuvieron un incremento destacable en las investigaciones educativas que se desarrollaron en la última década. Estos métodos ayudaron a promover el proceso de habilidades de pensamiento crítico, pensamiento creativo, trabajo colaborativo y de competencias digitales en los estudiantes de educación secundaria. A su vez, la pandemia por COVID-19 fue otro acelerador que terminó de incorporar herramientas tecnológicas y plataformas virtuales a los procesos educativos, incrementando el interés científico por estrategias pedagógicas innovadoras y su efecto sobre el aprendizaje escolar.

Concerniente a los antecedentes bibliométricos, distintos estudios observaron las tendencias del ámbito de la investigación sobre innovación pedagógica en educación secundaria. Un estudio bibliométrico sobre innovación didáctica y tecnología educativa constata que se viene publicando con un crecimiento constante desde el 2015, subrayando que la mayoría de las investigaciones están asociadas a la relación entre tecnologías educativas, competencias digitales y metodologías activas, además de poner de manifiesto la consolidación de redes científicas internacionales en torno a la innovación pedagógica y el crecimiento del interés por la inteligencia artificial y la educación inclusiva. Márquez, P., & Ferrada, C. (2025).

Del mismo modo, las últimas investigaciones acerca de gamificación, así como el aprendizaje activo del estudiante en educación secundaria, observan un incremento exponencial de publicaciones científicas en el intervalo comprendido entre los años 2020 y 2025, determinando como tendencias principales la utilización de plataformas digitales, escape rooms educativos y estrategias híbridas de aprendizaje. Así mismo, dichas investigaciones reflejan la utilización de la gamificación como recurso para contribuir a aumentar la motivación y participación del alumnado en el contexto escolar. Vega, M., & Leyva, N. (2026).

Otras investigaciones bibliométricas en torno a la educación secundaria han puesto de manifiesto el aumento de investigaciones concretas de aprendizaje basado en proyectos, enseñanza diferenciada y la producción de materiales didácticos innovadores. La investigación entre el aprendizaje basado en proyectos hizo hincapié en un incremento en el número de publicaciones en estos últimos años y sobre todo en países de Asia, destacando su aporte en el desarrollo de competencias contextualizadas y en el fortalecimiento del aprendizaje significativo Fawaida, U., Sudarmin, S., & Ridlo, S. (2025), al igual que las investigaciones en torno a la enseñanza diferenciada que abrieron caminos hacia una enseñanza inclusiva, el crecimiento profesional como docentes y la enseñanza culturalmente responsable. Sugiyanto, S., Arif, A., & Nugroho, A. (2026).

En lo que respecta a los recursos didácticos y materiales educativos, un estudio bibliométrico de Scopus mostró un continuado crecimiento de las publicaciones desde 2018, predominando los estudios orientados al fortalecimiento de la alfabetización científica, competencias digitales y aprendizaje colaborativo en educación secundaria. Santoso, H., Harjati, P., Sujarwanta, A., Achyani, A., y Sutanto, A. (2025). En la misma línea, investigaciones centradas en innovación pedagógica y en inclusión educativa mostraron una creciente producción científica en los países iberoamericanos, especialmente en el caso de España, Colombia, Chile y México, evidenciando el interés del ámbito iberoamericano por la enseñanza inclusiva e innovadora. Rivera, C., & Quintero, J. (2024).

Los antecedentes revisados hicieron posible reconocer que la investigación sobre innovaciones pedagógicas en educación secundaria es un campo científico en desarrollo, propio de la incorporación paulatina de tecnologías digitales, metodologías activas o enfoques inclusivos, pero también incluyeron los límites que tenía la investigación incluida en la revisión, tanto en relación con la dispersión de tópicos científicos, como con la concentración geo-espacial de la producción científica, así como la necesidad de investigar en torno a la necesidad de generar una investigación más integradora que nos permitiera conocer mejor el desarrollo general de la disciplina. Por eso, el estudio de tipo bibliométrico pretende contribuir en parte al análisis formal de la producción científica indexada en Scopus en relación a las innovaciones pedagógicas en el proceso de enseñanza aprendizaje en educación secundaria, desde el periodo del 2015 al 2025, al tiempo que se pretende proporcionar pruebas sobre la producción científica de esta línea de estudio para establecer futuras investigaciones y políticas y prácticas educativas potenciadoras de la innovación pedagógica.

METODOLOGÍA

La investigación fue de enfoque básico y su vertiente fue el análisis de la producción científica sobre innovaciones pedagógicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación secundaria. Se optó por un diseño bibliométrico de corte cuantitativo de tipo retrospectivo, el cual considera el periodo establecido entre 2015 hasta 2025, y el alcance fue descriptivo-analítico porque permitió caracterizar la evolución de la literatura científica, determinar tendencias de publicación y elaborar redes de colaboración que reunían en la base de datos Scopus.

La estrategia de búsqueda se formuló mediante el modelo PEO, teniendo en cuenta la educación secundaria como población, las innovaciones pedagógicas como exposición, y el proceso de enseñanza-aprendizaje como resultado. Los operadores booleanos AND y OR se emplearon

considerando términos como “pedagogical innovation” y “secondary education”. Se optó por la inclusión de artículos publicados entre 2015 y 2025 en Scopus priorizando las revistas Q1 y Q2, y se excluyeron documentos duplicados o que no estuviesen vinculados directamente al tema. La unidad de análisis estuvo dada por los artículos científicos seleccionados después de un proceso sistemático de depuración sin muestreo probabilístico.

La recolección de datos se realizó a través de la extracción de registros de Scopus en los formatos RIS y CSV, organizados en matrices de Microsoft Excel. El gestor bibliográfico Zotero facilitó la organización de las referencias. El análisis de datos incluyó técnicas bibliométricas tanto de desempeño como de redes, evaluando productividad científica, citación, coautoría y co-ocurrencia de palabras clave. La representación de redes se llevó a cabo con VOSviewer.

Por otro lado, los aspectos éticos se basaban en la integridad científica, en el respeto hacia los derechos de autor y en la adecuada citación de las fuentes; se garantiza la transparencia del proceso metodológico, así como el uso responsable en el manejo de la información científica.

RESULTADOS

Con respecto al objetivo principal orientado a analizar la producción científica de las innovaciones pedagógicas en el proceso de enseñanza aprendizaje en educación secundaria de la Educación Básica Regular de datos Scopus en el periodo 2015-2025, los resultados mostraron que se obtuvieron 80 publicaciones científicas que conforman los resultados obtenidos luego del tratamiento correspondiente de depuración, y selección metodológica de los casos. La evolución temporal de dicha producción fue de tendencia inicialmente creciente con un pico de producción entre 2020 y 2021, pero seguidamente disminuyó de forma progresiva en los últimos años del periodo analizado.

Tabla 1

Producción científica anual sobre innovaciones pedagógicas en educación secundaria (2015–2025)

Año	Publicaciones	%
2015	3	3.75
2016	4	5
2017	5	6.25
2018	7	8.75
2019	9	11.25
2020	11	13.75
2021	13	16.25
2022	12	15
2023	8	10
2024	6	7.5
2025	2	2.5
Total	80	100

Fuente: elaboración propia.

La valoración interpretativa de la evolución llevó a verificar un incremento continuado hasta el año 2021, el cuál coincidiría con la acentuación del interés académico por la digitalización educativa y la implementación por parte del profesorado de metodologías activas en el conjunto de la educación secundaria. El devenir posterior mostró una tendencia a la baja, lo cual posiblemente supuso una consolidación de la propia disciplina y/o una derivación de las LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN hacia alternativas emergentes.

En el primer objetivo específico, que tenía como finalidad abordar el impacto científico mediante el empleo de indicadores de citación, los resultados mostraron una suma total de 1,240 citas acumuladas, así como una media de 15.5 citas por documento y un índice h aproximado de 18, lo cual evidenció que el campo de estudio se halla en un nivel moderado de consolidación.

Tabla 2

Indicadores de impacto científico

Indicador	Resultado
Total de citas	1,240
Promedio de citas por documento	15,5
Índice h	18
Artículo más citado	120 citas
Top 10 artículos	480 citas (38.7%)
Artículos ≥ 20 citas	25 (31.25%)
Artículos ≤ 5 citas	18 (22.5%)

Fuente: elaboración propia.

Los análisis permitieron detectar una diferencia en la distribución de la potencia científica, donde un grupo reducido de publicaciones concentraba una mayor parte de las citas existentes. De este modo, se hizo patente que existían, dentro del ámbito del impacto científico, algunos documentos que desempeñan un papel determinante y estaban en la base de las innovaciones pedagógicas en educación secundaria.

En relación con el análisis de impacto por autor y revista se constató que la producción científica se concentraba en un número reducido de autores académicos y de fuentes de publicación.

Tabla 3

Impacto por autores y revistas

Categoría	Indicadores principales
Autor más citado	210 citas
Top 5 autores	620 citas (50%)
Revista 1	320 citas
Revista 2	250 citas
Revista 3	180 citas
Otras revistas	490 citas

Fuente: elaboración propia.

Los resultados mostraron la existencia de núcleos de producción científica altamente influyentes a nivel autoral y a nivel editorial, lo que se traduce en una jerarquía del conocimiento en el ámbito del trabajo de investigación.

Con relación al segundo objetivo específico, sobre el análisis de las tendencias temáticas mediante coocurrencia de palabras clave, se localizaron 320 palabras clave, 110 de estas fueron únicas y 25 tuvieron, al menos, 5 ocurrencias.

Tabla 4

Palabras claves más frecuentes en la producción científica

Palabra clave	Frecuencia
Innovación pedagógica	45
Educación secundaria	40
Aprendizaje activo	32
Tecnología educativa	28
Metodologías activas	25
Enseñanza-aprendizaje	22
Competencias	20

Fuente: elaboración propia.

El análisis demostró que el eje temático dominante estuvo relacionado con la innovación pedagógica asociada a metodologías activas y tecnologías educativas, que denotaba una transición hacia enfoques centrados en el alumnado y en el desarrollo de competencias.

Con respecto a la estructura de red se generaron 25 nodos y se lograron 140 enlaces con una fuerza total de enlace de 380, lo que demostró que era una red temática moderadamente bien conectada.

Con respecto al tercer objetivo específico, relacionado con el análisis de redes de coautoría, los resultados mostraron un total de 210 autores identificados, de ellos 185 recayeron en autores únicos, con una tasa media de 2.6 autores por artículo.

Tabla 5

Análisis de co-autoría y colaboración científica

Indicador	Resultado
Total de autores	210
Autores únicos	185
Autor único	18 artículos (22.5%)
Co-autoría	62 artículos (77.5%)
Clústeres de colaboración	6
Enlaces de co-autoría	300
Fuerza total de enlace	520
Colaboración internacional	28 (35%)
Producción nacional	52 (65%)

Fuente: elaboración propia.

Los resultados del análisis de redes evidencian que se dispone de una estructura colaborativa parcelada en 6 clústeres principales, donde uno de los clústeres de 25 autores destacó, lo que permitió evidenciar que existían grupos de investigación consolidados, aunque se observó una participación internacional aún de baja intensidad.

Finalmente, en relación con el mapeo científico general, los resultados que se obtuvieron gracias a las herramientas de análisis bibliométrico como VOSviewer evidencian que existen 5 clústeres temáticos principales, distribuidos de la siguiente manera: innovación pedagógica (30%), tecnología educativa (25%), metodologías activas (20%), evaluación del aprendizaje (15%) y competencias (10%).

Tabla 6

Estructura de mapeo científico

Clúster	Tema	%
1	Innovación pedagógica	30
2	Tecnología educativa	25
3	Metodologías activas	20
4	Evaluación del aprendizaje	15
5	Competencias	10

Fuente: elaboración propia.

El análisis de la red general reveló un total de 150 nodos, 460 enlaces, una densidad de red de 0.041 y una modularidad de 0.62, lo que evidenció la existencia de una estructura temática ordenada en comunidades bien definidas pero con moderada conectividad entre clústeres.

En síntesis, los resultados mostraron que la producción científica sobre innovaciones pedagógicas en educación secundaria para el periodo de 2015-2025 fue creciente inicial y con posterior estabilización, una concentración del impacto en la producción científica en pocos documentos y autores y una estructura temática coherentemente ordenada en torno a la innovación pedagógica, las tecnologías educativas y las metodologías activas. Estos resultados permitieron caracterizar un campo de investigación en progreso y consolidación, con redes de colaboración en expansión y oportunidades de fortalecimiento en la internacionalización y diversificación temática.

Tabla 7

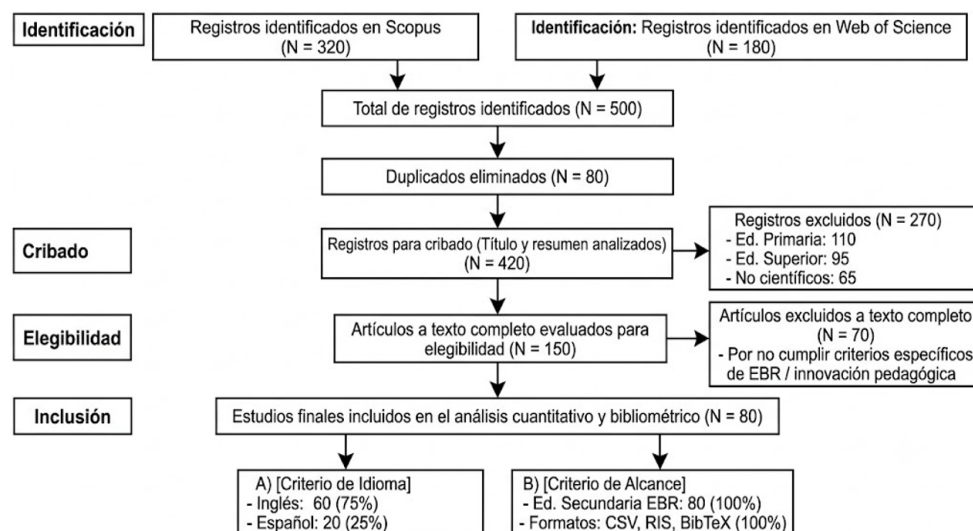
Tabla de Estrategia Prisma

Fase prisma	Concepto / proceso	Cantidad (n)	Detalles y criterios aplicados
Identificación	Registros identificados en bases de datos	50	Scopus: 320 Web of Science: 180
	Eliminación de registros duplicados	80	Filtro automatizado y manual de registros repetidos entre ambas bases de datos (16% del total inicial).
Cribado (Screening)	Registros únicos que pasan a revisión	420	Base de partida limpia tras remover duplicados.
	Exclusión basada en Título y Resumen	270	Criterios de exclusión aplicados: Enfoque en Educación Primaria: 110 (22%). Enfoque en Educación Superior: 95 (19%). Documentos no científicos o grises: 65 (13%)
Elegibilidad	Artículos evaluados a texto completo	150	Revisión exhaustiva del contenido integral del manuscrito.
	Artículos excluidos a texto completo	70	Documentos que no cumplían estrictamente con las variables de "innovación pedagógica" o el contenido específico de secundaria en EBR.
Inclusión	Estudios incluidos en el análisis final	80	Características de la muestra final (100% exportada en CSV, RIS y BibTeX): Idioma inglés: 60 (75%) Idioma Español: 20 (25%) Contexto: Educación secundaria EBR: (100%)

Fuente: elaboración propia.

Figura 1

Diagrama de flujo prisma



Fuente: elaboración propia.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos contribuyeron a analizar la producción científica que hay sobre las innovaciones pedagógicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en educación secundaria indexada en Scopus del año 2015 al 2025 y se hizo palpable una evolución paulatina de la actividad investigadora hasta llegar a su punto álgido en el año 2021, para después ir en descenso de manera moderada en los años siguientes. Este fenómeno representa una tendencia coherente con un interés científico por la innovación pedagógica en educación secundaria que presenta una expansión vinculada a la transformación digital y a la incorporación de metodologías activas en los sistemas educativos actuales. Desde un planteamiento teórico, se corresponde también con los conceptos del constructivismo o del conectivismo, donde el aprendizaje se forma con la interacción, la cooperación y con la utilización de recursos tecnológicos que favorecen la construcción del conocimiento de forma activa.

En cuanto al objetivo general, enfocado en analizar la producción científica acerca de la innovación pedagógica en educación secundaria, podemos decir que dichos resultados revelan la existencia de una producción científica que refleja un crecimiento de la tendencia entre 2015 y 2021. Este hallazgo es consistente con lo logrado por Márquez y Ferrada (2025) quienes destacan el incremento sostenido de la producción acerca de innovaciones didácticas y herramientas tecnológicas en la última década. Los autores comentan además que la expansión de las competencias digitales que se han incorporado a los contextos escolares son elementos esenciales para explicarlo. Al igual que el estudio anterior, los resultados obtenidos son indicativos de que la transformación digital de la educación ha propiciado nuevas líneas de investigación que están dirigidas a innovaciones metodológicas en la educación secundaria.

Asimismo, el aumento que se evidencia en años como 2020 y 2021 puede ser entendido a partir de las transformaciones educativas promovidas por la pandemia de COVID-19. Varios estudios defienden que

la emergencia sanitaria hizo más intenso y urgente la integración de las tecnologías digitales y las búsquedas de alternativas pedagógicas para la consecución de los procesos formativos. En tal sentido, los resultados planteados son consistentes con los que evalúan la presión en la investigación de la gamificación, el aprendizaje híbrido y la participación estudiantil en años posteriores a la pandemia (Vega y Leyva, 2026). La similitud entre ambos documentos permite interpretar que la situación de crisis fue un impulsor de la innovación educativa y de la generación de conocimiento científico en relación a nuevas maneras de enseñar y aprender.

No obstante, es posible comprender la reducida publicación, que se inicia en 2022 y se proyecta hasta 2025, desde diferentes perspectivas, una de las cuales podría estar relacionada con el hecho de que el campo de investigación de la innovación pedagógica es un campo de estudio que ha tenido una consolidación paulatina, en la que los principales métodos y tecnologías han sido ampliamente utilizados por la comunidad científica. Otra variante de la explicación sería que el tema se está diversificando hacia las nuevas líneas de investigación que están surgiendo, como la inteligencia artificial educativa, la analítica del aprendizaje o la educación personalizada, que no están siendo necesariamente clasificadas bajo el concepto de innovación pedagógica. En todo caso, este hecho evidencia la naturaleza dinámica del conocimiento científico y la necesidad de mantener los análisis bibliométricos permanentemente actualizados para poder sencillamente detectar cambios en las tendencias investigadoras.

Cuando se hace referencia al primer objetivo específico, que se refiere al estudio del impacto científico, se observa una concentración muy alta de las citas en un pequeño grupo de artículos, autores y revistas. Las 1,240 citas acumuladas y el índice h de 18 nos indican que existe un cierto nivel de consolidación científica dentro del área de estudio. De alguna manera, estos resultados son coherentes con los pronunciamientos de Wang y Wang (2016), quienes indican que las áreas emergentes de investigación poco desarrollada suelen presentarse con alta concentración de la producción científica en un número pequeño de publicaciones que alcanzan elevados niveles de visibilidad e influencia científica.

El hecho de que casi el 40% de las citas recaigan en los diez artículos más referenciados pone de manifiesto la existencia de trabajos considerados clave para el desarrollo del concepto de innovaciones pedagógicas en educación secundaria. El hecho anterior encaja con los principios de la Ley de Price y de la Ley de Bradford, dado que ambas explican la tendencia de la producción científica a concentrarse tanto en ciertos autores como en ciertas fuentes de publicación. Así las cosas, se dice que los resultados revelan núcleos de conocimiento ya consolidados que delimitan las discusiones académicas y que contribuyen a investigaciones posteriores.

En contraste, la identificación de revistas y autores con índices de impacto elevados refleja la existencia de liderazgos científicos en el ámbito de investigación. Dicho descubrimiento se encuentra en consonancia con las investigaciones bibliométricas llevadas a cabo por Rivera y Quintero (2024), que comunican la constitución de comunidades académicas especializadas en innovación educativa en el contexto iberoamericano. No obstante, la concentración del impacto científico en un colectivo reducido de investigadores plantea unos desafíos en relación a la diversificación epistemológica a partir de nuevas perspectivas teóricas que nos podrían llegar de otras zonas geográficas.

En relación al segundo de los objetivos específicos, el que está dirigido al análisis de las tendencias tópicos mediante la coocurrencia de palabras clave, los resultados son los siguientes. Los términos más repetidos corresponden a innovación docente, educación secundaria, aprendizaje activo, tecnología educativa y metodologías activas, lo que demuestra que la investigación contemporánea está, en su mayor medida, centrada en la innovación de los procesos de enseñanza mediante estrategias dirigidas hacia el protagonismo del alumnado, así como el uso pedagógico de recursos tecnológicos.

Los resultados se alinean bastante bien con las conclusiones de Santoso et al. (2025), ya que estos autores exponen que existe un incremento sostenido de las investigaciones relacionadas con competencias digitales, alfabetización científica y aprendizaje colaborativo. Asimismo, los resultados coinciden con lo que genera Fawaida, Sudarmin y Ridlo (2025) en el sentido de expresar la importancia creciente del aprendizaje basado en proyectos como técnica para potenciar el desarrollo de competencias contextualizadas en los alumnos de secundaria. Estrechamente unidas, estas investigaciones nos llevan a concluir que las metodologías activas son, hoy por hoy, uno de los ejes centrales de la innovación educativa.

La estructura temática obtenida mediante el análisis de redes muestra la existencia de una relación ampliamente aceptada, como la que vincula innovación pedagógica y tecnología educativa; un resultado que se ajusta a lo que el análisis realizado a nivel internacional corrobora, es decir, que una de las características de la digitalización de los procesos educativos es que se ha convertido en elemento transversal a las propuestas innovadoras. Esta relación puede encontrarse, desde la vertiente del conectivismo, con la importancia creciente que se otorga a las redes digitales en tanto que espacios de construcción y distribución del conocimiento en un plano educativo, debido especialmente a las características del mismo: el aprendizaje autónomo además de las interacciones virtuales.

Tomando como referencia el tercer objetivo específico, relativo al análisis de las coautorías, dichos resultados demuestran que la mayoría de las publicaciones fueron llevadas a cabo de forma colaborativa y que la tasa de coautoría superior al 75% muestra que la investigación acerca de las innovaciones pedagógicas se desarrolla, por lo general, entre equipos académicos, lo cual favorece el intercambio de conocimientos, la complementariedad metodológica y la producción de evidencias científicas de mayor envergadura.

Estos resultados son congruentes con lo que mencionan Márquez y Ferrada (2025), quienes enfatizan el creciente fortalecimiento de redes internacionales de investigación en el contexto de la innovación educativa. Sin embargo, si bien se llega a un 35% de la colaboración internacional, los resultados apuntan a que existen aún espacios de mejora para profundizar la cooperación institucional y nacional. La débil internacionalización que aquí se observa puede limitar la diversidad de visiones y también la transferencia de experiencias innovadoras entre diferentes sistemas educativos.

Por último, el análisis del mapeo científico general de la organización del trabajo permitió identificar hasta cinco grandes clústeres temáticos identificados como innovación pedagógica; tecnologías docentes; metodologías activas; evaluación del aprendizaje y desarrollo de competencias. Esta particular red temática evidencia la existencia de comunidades de investigación más o menos consolidadas y con ciertas características conceptuales diferenciales. El hecho de haber encontrado una modularidad del 0.52 pone de manifiesto que la organización del campo presenta una estructura temática, aunque en la que se observan conexiones moderadas entre los distintos clústeres de investigación.

En suma, los resultados permiten concluir que la investigación sobre innovaciones pedagógicas en la educación secundaria se presenta como un campo científico en construcción, en el que se observa una creciente orientación hacia métodos activos, tecnologías para la enseñanza y enfoques centrados en el estudiante; a su vez, se pueden identificar oportunidades para abordar cuestiones de internacionalización entre redes de investigación, ampliar la diversidad temática y profundizar en líneas emergentes vinculadas a la inteligencia artificial, la educación inclusiva y el aprendizaje híbrido. Desde la perspectiva metodológica, el uso de métodos bibliométricos permitió obtener una visión global de la historia científica del área de estudio, y soportar la búsqueda de evidencia objetiva que permita orientar futuras investigaciones y apoyar la toma de decisiones en materia de innovación educativa.

CONCLUSIÓN

En referencia al objetivo general, se constató que la producción científica respecto a las innovaciones pedagógicas situadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación secundaria. Índice en Scopus en el periodo 2015-2025, presentaba un crecimiento sostenido hasta el año 2021; después hubo una disminución progresiva en los años posteriores. Lo que confirmaba la conducta observada por Márquez y Ferrada (2025), quienes hicieron mención de un aumento progresivo de investigaciones relacionadas con la innovación educativa y la transformación digital. Lo que pone de manifiesto el establecimiento de este campo de estudio en la investigación educativa más actual.

Respecto al primer objetivo específico, se estableció que el impacto científico del área analizada llegó a un nivel moderado de consolidación, evidenciado en un total de 1,240 citas acumuladas y un índice h de 18. También se constató que una importante proporción de las citas se agrupó en un número reducido de artículos, autores y revistas, cosa que se ajustó a los postulados de Wang y Wang (2016), quienes expusieron que la producción científica tiende a converger en núcleos de investigación muy influyentes que pueden guiar la forma en la que se va desarrollando un campo disciplinar.

Conforme al segundo objetivo específico del estudio, se encontró que las principales tendencias temáticas estaban ligadas con la innovación pedagógica, las metodologías activas, el aprendizaje activo, la tecnología educativa y el desarrollo de competencias. Dichos resultados eran coherentes con lo expuesto por Santoso et al. (2025) cuando exponiendo el incremento de las investigaciones en torno a las competencias digitales y el aprendizaje colaborativo y también con las exposiciones de Fawaida, Sudarmin y Ridlo (2025), quienes indicaron el aprendizaje basado en proyectos como una de las estrategias innovadoras de estudio en la educación secundaria.

En relación con el objetivo específico tercero, se evidenció que la colaboración científica fue una de las dimensiones más evidentes de la producción publicada. La mayoría de las publicaciones fueron coautorizadas por investigadores diversos y se evidenciaron distintos clústeres de colaboración científica, con un resultado que evidenciaba lo que defendían Márquez y Ferrada (2025) y Rivera y Quintero (2024) de como las redes académicas centro-orientadas hacia el estudio de la innovación pedagógica y la educación inclusiva se vieron cada vez más fortalecidas en diversos contextos internacionales.

Por último, el análisis de los datos del mapeo científico permitió concluir que el objeto de estudio se había estructurado en cinco grandes clústeres temáticos relacionados respectivamente con la innovación pedagógica, tecnología educativa, metodologías activas, evaluación del aprendizaje y competencias. Esta estructura temática da cabida a una disciplina en un momento de expansión y de consolidación científica. Así, y de acuerdo con lo indicado por Vega y Leyva (2026), los resultados indican que las metodologías innovadoras apoyadas por tecnologías digitales siguen representando las líneas de investigación predominantes en educación secundaria. De este modo, el presente estudio proporcionó tanto la visión de un progreso, forma e impacto de la investigación de las innovaciones pedagógicas, como la evidencia científica válida para orientar la línea de investigación, el fortalecimiento de la cooperación académica internacional y la mejora para las prácticas educativas.

REFERENCIAS

Fawaidda, U., Sudarmin, Saptono, S., & Ridlo, S. (2025). Visualization of trends in project-based learning research based on local wisdom in science education: Scopus bibliometric analysis 2015–2025. Multidisciplinary Reviews, (Accepted Articles). Retrieved from <https://malque.pub/ojs/index.php/mr/article/view/9994>

Márquez-Moraga, P. E., & Ferrada Ferrada, C. A. (2025). Innovación didáctica y tecnología educativa: Un análisis bibliométrico de la producción científica global en Scopus (1975–2025). Revista Científica Cuadernos de Investigación, 3, e57, 1–24. <https://doi.org/10.59758/rcci.2025.3.e57>

Qi Wang & Ludo Waltman. (2016). Large-scale analysis of the accuracy of the journal classification systems of Web of Science and Scopus. Journal of Informetrics, 10(2), 347–364. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.02.003>

Rivera Quiñones, C., & Quintero Saldaña, J. M. (2024). Análisis bibliométrico sobre la innovación pedagógica y la inclusión educativa en la práctica docente. Campos en Ciencias Sociales, 12(1), 24–32. <https://doi.org/10.15332/25006681.10679>

Santoso, H., Harjati, P., Sujarwanta, A., Achyani, A., & Sutanto, A. (2025). Unveiling Research Gaps in Biology Teaching Materials for Secondary Science Education: A Bibliometric Review of Scopus (2000–2024). International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 24(6), 689–709. Retrieved from <https://ijlter.net/index.php/ijlter/article/view/2372>

Sugiyanto, Prihadi, S., Arif, A., & Nugroho, A. E. J. K. (2026). Research trends on differentiated instruction in secondary education and its relevance for SDG 4 quality education through bibliometric mapping. Discover Education, 5, 298. <https://doi.org/10.1007/s44217-026-01304-4>

Vega Herrera, M. J., & Leyva Aguilar, N. A. (2026). Innovación pedagógica en educación secundaria: estudio bibliométrico y prospectiva sobre gamificación y metodologías activas. Revista Simón Rodríguez, 6(11), 77–92. <https://doi.org/10.62319/simonrodriguez.v.6i11.115>

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 