

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA Y
BILINGÜE DE ESPECIALIDAD DE LENGUA Y
LITERATURA QUECHUA Y CASTELLANA



TESIS

**USO DE MAPAS CONCEPTUALES Y APRENDIZAJE: UNA REVISIÓN
SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA EN LA BASE SCOPUS**

Para optar el título profesional de:
**Licenciada en Educación Secundaria y Bilingüe de Especialidad de Lengua y
Literatura Quechua y Castellana**

Autores:

Angela Melissa Manrique de Lara Yalico
Hilda Yaulilahua Cuchula

Asesora:

Mg. Adriana Margarita Turriate Guzman

Lircay – Angaraes – Huancavelica – Perú

2026

METADATOS COMPLEMENTARIOS

Datos de Autor	
Nombres y apellidos	Angela Melissa Manrique de Lara Yalico
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	70777162
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0005-7714-0540
Datos de Autor	
Nombres y apellidos	Hilda Yaulilahua Cuchula
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	72243580
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0003-6289-5727
Datos del Asesor	
Nombres y apellidos	Mg. Adriana Margarita Turriate Guzman
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	43263060
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-1171-0027
Datos de los Jurados	
Presidente	
Nombres y apellidos	Mg. Edwin Hector Guzman Zuñiga
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	04078318
Secretario	
Nombres y apellidos	Mg. Paul Ynquillay Lima
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	45421542
Vocal	
Nombres y apellidos	Mg. Mario Chahuayo Quispe
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	20089147

DATOS DE INVESTIGACIÓN	
Línea de investigación	Pedagogía y Didáctica Intercultural Bilingüe (Metodologías Didácticas, Innovadoras e Inclusivas)
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	No aplica
Ubicación geográfica de la investigación	No aplica
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Junio 2025 – Marzo 2026
URL de disciplinas OCDE	Ciencias de la Educación https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.00

DEDICATORIA

Este trabajo es el resultado de arduo trabajo y el compromiso académico. Se dedica a Dios por darnos la vida y la sabiduría de la misma manera a nuestras familias por el apoyo incondicional en nuestra formación académica.

AGRADECIMIENTO

A nuestros padres y familia por ser el pilar fundamental en cada etapa de nuestra formación, de igual manera, a toda la comunidad educativa de la UDEA, por brindarnos docentes capacitados y espacios de aprendizaje durante nuestra formación profesional.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT.....	x
CHINTI	xi
I. INTRODUCCIÓN	12
1.1. Contextualización.....	12
1.2. Justificación del tema	13
1.3. Objetivo de la revisión	14
II. METODOLOGÍA DE BÚSQUEDA.....	15
2.1. Bases de datos utilizadas	16
2.2. Palabras clave y criterios de búsqueda.....	16
2.3. Criterios de inclusión y exclusión de artículos.....	16
2.4. Procedimiento para la gestión de datos	17
III. RESULTADOS.....	18
IV. DISCUSIÓN	22
4.1. Comparación crítica de los estudios revisados.....	22
4.2. Vacíos en la literatura.....	24
4.3. Implicancias prácticas	25
4.4. Limitaciones	26
V. CONCLUSIONES	27
VI. RECOMENDACIONES.....	28
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Lista de ecuaciones de búsqueda</i>	16
Tabla 2: <i>Se muestra la relación detallada de los diversos autores seleccionados para el análisis de esta revisión sistemática.</i>	18

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: <i>Diagrama de flujo PRISMA del proceso de selección.</i>	16
--	----

RESUMEN

Se inspeccionó los textos escritos sobre el uso de mapas conceptuales y aprendizaje en el ámbito educativo, puesto que estas herramientas pedagógicas facilitan en la organización de ideas importantes y relevantes, al momento de plasmar gráficamente la relación que existe entre los conceptos, impulsando la comprensión más profunda de la información. Por ese motivo, se propuso como objetivo de investigación: Evidenciar la efectividad de los mapas conceptuales en el proceso de aprendizaje. Para lo cual se realizó una revisión sistemática bajo el protocolo PRISMA. Inicialmente se seleccionaron 77 textos, de los cuales 9 cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Entre los principales descubrimientos, se determinó que los mapas conceptuales son una estrategia efectiva para favorecer el nivel de comprensión de los estudiantes al momento de representar gráficamente la síntesis de la información. De la misma manera, los autores demostraron una carencia en la literatura, lo que significa que este tema ha sido poco explorado por los investigadores. Por tal sentido, se concluyó resaltando que el uso de mapas conceptuales aporta de manera significativa en el aprendizaje de los educandos.

Palabras clave: *mapas conceptuales, aprendizaje, metodología, estrategias, educación.*

ABSTRACT

The texts written on the use of concept maps and learning in the educational field were examined, as they are of paramount importance. These pedagogical tools facilitate the organization of important and relevant ideas by graphically representing the relationships between concepts, thus promoting a deeper understanding of the information. Therefore, the research objective was to demonstrate the effectiveness of concept maps in the learning process. A systematic review was conducted using the PRISMA protocol. Initially, 77 texts were selected, of which 9 met the inclusion and exclusion criteria. Among the main findings, it was determined that concept maps are an effective strategy for improving students' level of comprehension when graphically representing the synthesis of information. Similarly, the authors demonstrated a lack of research on this topic, indicating that it has been little explored by researchers. Therefore, it was concluded that the use of concept maps contributes significantly to student learning.

Keywords: *concept maps, learning, methodology, strategies, education.*

CHINTI

Yachay wasipi yachachiwaqninchik mapa conceptual nisqa maytu qillqakunatam maskarqaniku. Chay qillqakunam ancha allinta yachachin sasa qillqakunatapas chintiykachispa kusata ñawinchanapaq, chaynallataq hamutaykuspa sumaqa awaripa ruranapaq. Kay mapakunam allin yuyaykunata kallpanchan, yachakuqkunata yanapan ima qillqakunatapas allinta hamutachin. Chayraykun kay maskaypa munayninqa kan: Qawachimusaqku ima allintam kallpanchan kay mapa conceptual nisqa yachakuqkunata sumaqa ñawinchanankupaq. Chaypaqmi qayllanmanta maskarqaniku chay PRISMA nisqanpi llamkaypi, qallariyninpim tarirqaniku qanchis chunka qanchisniyuq (77) qillqakunata, chaykunamantan isqun (9) qillqakunata allin kamachikuykunawan, ancha sumaqa hamutaykuspa akllarqaniku. Hatun tarikuykunapim rikurqaniku mapas conceptuales nisqankunam ancha allinta yanapan ñawinchaypi hinallataq hamutaypi yachakuqkunata awariyqusqanmanhina. Ichaqa qillqaqkunam niwanchik temamanta aslla qillqakuna kasqanmanta, chaymi kay yachayqa pisilla qillqasqa kachkan. Tukuykunapaq, kay mapa conceptual nisqanwan llamkayqa ancha allintam yachachin yachakuqkunata hinallataq yanapan qillqakunata allinta ñawinchanankupaq.

Sapaq simikuna: Mapas conceptuales nisqan, yachay, ruwasqa, estrategia nisqan, yachachiy.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Contextualización

En los últimos años, la integración de las Tecnología de Información y la Comunicación (TIC) inició con mayor impacto el mundo digital desde la pandemia de COVID 19. En el contexto educativo, las herramientas digitales y la creatividad se han consolidado con pilares fundamentales en aprendizaje significativo. Específicamente los organizadores gráficos ya se digitales o físicos surgieron con más impacto como estrategias didácticas esenciales para sintetizar, organizar y resaltar ideas relevantes e importantes de un texto complejo. Por ello, hay varios autores que han desarrollado conceptos para los mapas conceptuales, comenzamos con el primer autor, donde menciona los mapas conceptuales como representaciones gráficas que los estudiantes dibujan para representar su comprensión del significado de un conjunto de conceptos Torre et al., (2023).

De misma manera, los mapas conceptuales se consideran una herramienta educativa que promueve el aprendizaje significativo y que ha demostrado efectos potenciales en el proceso de aprendizaje Machado et al., (2020). Para, Maraza et al., (2022) la aplicación de mapas conceptuales permite al personal docente presentar la información de forma resumida las ideas claves, contribuyendo así a mejorar el aprendizaje desde la infancia. Otros autores, también, existen más que resaltan la importancia del uso de mapas conceptuales como una herramienta que promueve el aprendizaje significativo desde tempranas edades. Para profundizar el concepto de aprendizaje el autor Donaldson et al., (2023) hace entender como acumulación y adquisición de información con el fin de ayudar a los estudiantes a desarrollar conocimientos o cambiar concepciones.

El aprendizaje significativo propuesto por David Ausubel es un proceso que conecta nueva información con conceptos relevantes que existen en la estructura cognitiva de los estudiantes, Nurhasanah et al., (2022). De acuerdo con su concepto inicial de David Ausubel (TEORÍA CONSTRUCTIVISTA) hace entender, para que el aprendizaje sea verdaderamente significativo, debe relacionarse los saberes previos con información actual.

El presente estudio nace del interés por resolver la siguiente cuestión: ¿Cuál es la efectividad de los mapas conceptuales en el proceso de aprendizaje en la base Scopus durante los últimos 6 años?

1.2. Justificación del tema

Esta revisión sistemática se basa principalmente para enriquecer los conocimientos en el campo educativo y para ver qué métodos o estrategias se utilizan con mayor frecuencia y en qué áreas se aplican, además de mostrar las brechas que aún existen en la investigación. En la teoría del aprendizaje significativo de David Ausbel. Los mapas conceptuales facilitan la comprensión del contenido teniendo en cuenta la información de saberes previos y la nueva información. De la misma manera, busca explicar la importancia del uso de mapas conceptuales como una herramienta valiosa para los estudiantes y docentes, ya que mejora en el rendimiento académico, direccionando más allá de la memorización y fomentan el pensamiento crítico, la creatividad y el aprendizaje colaborativo, lo que convierte al estudiante en protagonista de su propio proceso educativo, lo cual reduce la monotonía de la clase y fracaso escolar.

Así mismo, desde el punto de vista metodológico como punto de partida para futuras investigaciones y prácticas docentes en las aulas. Dado que se trata de un tema abierto a nuevos enfoques y experiencias, el propósito principal de este estudio es explicar la importancia del uso de mapas conceptuales en el proceso de aprendizaje de los educandos analizando los trabajos publicados en la base Scopus durante los últimos seis años.

1.3. Objetivo de la revisión

Estudio de este artículo por revisión sistemática es evidenciar la efectividad de los mapas conceptuales en el proceso de aprendizaje en la base Scopus durante los últimos 6 años.

II. METODOLOGÍA DE BÚSQUEDA

El estudio se basa en una revisión sistemática de la literatura que ocupa un rol importante en la investigación educativa para recopilar el conocimiento existente de la misma manera verificar el estado actual de un campo (Linnenluecke et al, 2019). La revisión sistemática se ha transformado en una metodología fundamental en disciplinas como la investigación en políticas públicas y las ciencias de la salud (Lamé, 2019). Es necesario mencionar que la revisión sistemática permite presentar los resultados y las evidencias de manera descriptiva con datos actualizados, los cuales orientan a las nuevas investigaciones y también favorece en la toma de decisiones en el campo de estudio.

El proceso se desarrolló bajo la metodología Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), este protocolo se basa en el análisis sistemático, para seleccionar, evaluar y analizar revistas (Mustafa et al, 2025). De igual manera, este protocolo permite transparentar la revisión sistemática de misma forma ayuda organizar el desarrollo de búsqueda, seleccionando y sintetizando la información de manera clara y comprensible.

En cuanto, el periodo de recopilación de información fue desde 04 de julio hasta 11 de julio de 2025, para ello se utilizó la base de datos Scopus, centrada específicamente sobre el tema elegido. Es una de las mayores bases de datos de resúmenes y citas curadas, con una amplia cobertura global de revistas científicas y libros, garantizando los datos de la más alta calidad Baas et al., (2020). Gracias a esta base de datos se ha recopilado varios artículos de revistas científicas que aseguran la disponibilidad de información importante y de buena calidad con el fin de realizar una buena revisión sistemática.

Para la creación de las fórmulas de búsqueda en función al tema elegido, se utilizó ChatGPT un modelo de contenido generado por inteligencia artificial desarrollado por OpenAI. En los últimos años ha tenido realce notable a nivel mundial por su capacidad para abordar trabajos complejos de comprensión (Wu et al., 2023). Del mismo modo, ChatGPT se ha consolidado como un recurso innovador en distintos campos del conocimiento, promoviendo mejorar la búsqueda de información a través de la interacción entre el usuario y la inteligencia artificial, mostrando como resultado un trabajo coherente.

En dicha herramienta se ingresó la siguiente indicación:

("concept maps" OR "concept mapping") AND ("learning outcomes" OR "academic performance" OR "student learning")

Esto permitió que se encontrara los primeros 77 artículos.

Tabla 1

Lista de ecuaciones de búsqueda

Ecuación de búsqueda	Resultado 1	Ecuación de búsqueda	Resultado 2
("concept maps" OR "concept mapping") AND ("learning outcomes" OR "academic performance" OR "student learning")	77	("concept maps" OR "concept mapping") AND ("learning outcomes" OR "academic performance" OR "student learning")	9

Fuente: *Elaboración propia.*

Luego de haber realizado la búsqueda en la base SCOPUS los textos seleccionados, fueron extraídos en el formato EXCEL, donde se establecieron matrices para el análisis de la información.

2.1. Bases de datos utilizadas

Se trabajó la búsqueda exclusivamente en base de datos: Scopus. Puesto que esta herramienta es útil y confiable para localizar artículos científicos de alta calidad. Este estudio no se ha trabajado con otras bases de datos como ERIC, Smantic Scholar, entre otros.

2.2. Palabras clave y criterios de búsqueda

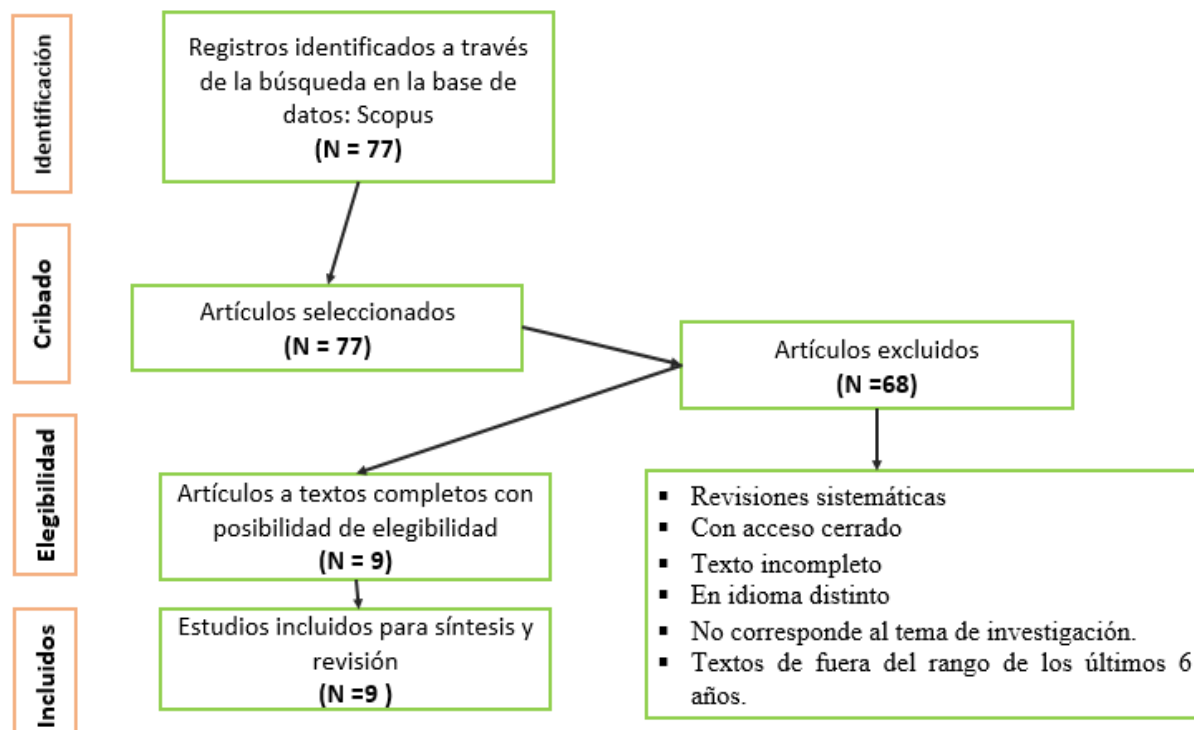
A partir de las palabras clave como “Concept maps” (mapas conceptuales) y “learning” (aprendizaje), se filtraron los resultados por los últimos 6 años (2020-2025), los tipos de documentos fueron artículos científicos, open Access, publicados en idiomas como; español e inglés.

2.3. Criterios de inclusión y exclusión de artículos

Figura 1

Diagrama de flujo PRISMA del proceso de selección.

Fuente. *Elaboración propia.*



En la figura 1 se detalla la revisión sistemática que se hizo con los artículos, organizándolo mediante el diagrama de flujo prisma, donde se consideró los criterios de inclusión un sexenio (2020-2025), todos los artículos en idioma español e inglés, área de conocimiento, con acceso abierto, las palabras clave (“concept maps”) y la población general en diferentes ámbitos educativos. Teniendo como resultado los 77 artículos, de los cuales se aplicó los criterios de exclusión de 68 artículos porque eran (6) revisiones sistemáticas, (11) con acceso cerrado, (8) texto incompleto, (5) en idioma, (38) temas no relacionados al tema de investigación etc. Después de una revisión cuidadosa se determinó trabajar con 9 textos que permitirán responder la pregunta de investigación.

2.4. Procedimiento para la gestión de datos

Los textos seleccionados se organizaron en un programa informático (EXCEL) considerando autores, año, metodología, variables, población o muestra, instrumentos, intervención, resultados y conclusión entre otros. Para organizar este procedimiento de gestión de datos se utilizó CHATGPT. Logrando comparar la información de forma clara y precisa. De la misma manera incorporó herramientas virtuales que acortaron la búsqueda de información específica.

III. RESULTADOS

En siguiente trabajo se realizó el análisis de los 9 artículos, enfatizando la calidad de información que ayudaran a responder la pregunta de investigación.

Tabla 2

Se muestra la relación detallada de los diversos autores seleccionados para el análisis de esta revisión sistemática.

Autor (es)- año	Síntesis	País de procedencia
(Pereira et al., 2020)	Lectura de e-book en formato lineal y en formato de mapa conceptual: Comprensión, procesamiento y estrategias.	Brasil
(Garrido et al., 2023)	Los mapas conceptuales: Una aportación a la enseñanza-aprendizaje de los ODS.	España
(Domínguez et al., 2020)	Efectos del mapa conceptual sobre la síntesis de información en un ambiente de aprendizaje interactivo: Un estudio preexperimental.	Colombia
(Maraza et al., 2022)	Los mapas conceptuales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación primaria.	Perú
(Puerta et al., 2022)	El mapa conceptual y el software CmapTools como herramientas neurodidácticas para la mejora del aprendizaje.	España
(Infante et al., 2021)	Los mapas cognitivos difusos y su aplicación en la investigación de las ciencias sociales: Estudio de sus principales problemáticas.	España
(Gatica et al., 2021)	Análisis crítico del concepto “aprendizaje ubicuo” a través de la Cartografía Conceptual.	México
(Gonzáles et al., 2020)	Validación de una escala de medida del mapa mental como estrategia de aprendizaje en la formación inicial docente.	España
(Moreno et a., 2021)	Análisis de la resolución de un problema de cinemática mediante el mapa conceptual híbrido.	México

Fuente: Elaboración propia (2025).

Se analizó los nueve artículos científicos referentes al uso de mapas conceptuales en el proceso de aprendizaje, de esta manera se identificó que el 40% de los artículos provienen de investigaciones de origen español, mientras el 30% de origen mexicano y 30% de otros países como; Perú, Brasil y Colombia. Estos resultados indican que los españoles son los más interesados en producir artículos de investigación sobre el uso de mapas conceptuales y aprendizaje. De la misma forma, los mexicanos se ubican en segundo lugar en producción de investigación relacionados al tema de estudio. Considerando los demás países como Brasil, Perú y Colombia con menor producción de investigación, siendo preocupante para los países latinoamericanas. Siguiendo esta línea, los artículos son de varios autores de diferentes nacionalidades con los mismos temas de investigación, siendo los años de mayor publicación 2020 y 2021 lo que indica durante la pandemia hubo una mayor publicación, probablemente se deba al confinamiento, puesto que en esos años inició con mayor impacto el mundo digital.

A continuación, se presenta los resultados de los estudios revisados sobre el uso de mapas conceptuales que constituyen como estrategias pedagógicas útil para fomentar el aprendizaje significativo en diferentes niveles educativos. En tal sentido, Pereira et al. (2020) afirma que no existen diferencias significativas en la comprensión lectora entre el uso de textos en formato lineal y aquellos presentados mediante mapas conceptuales, en vista de que ambos logran resultados similares en términos de desempeño y estrategias lectoras. Este hallazgo propone que la diversidad de formatos puede beneficiar el proceso de enseñanza-aprendizaje y ajustándose a las necesidades de los estudiantes.

Asimismo, Garrido et al. (2023) señalan que los mapas conceptuales favorecen la organización, jerarquización y relación de la información, lo que facilita una comprensión más profunda de los contenidos, principalmente en la enseñanza de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la educación superior. Los autores muestran que esta herramienta impulsa la participación activa, el pensamiento crítico y el trabajo en equipo, relacionando los conocimientos teóricos con conflictos reales.

En contextos de aula invertida, Domínguez et al. (2020) revelaron que la realización de mapas conceptuales favorece a una mejor síntesis de la información y a una reducción de la carga cognitiva generada por la abundancia de contenidos. Los resultados demuestran mejoras en la

comunicación entre los estudiantes, el autoaprendizaje y la conexión de conceptos, lo que aumenta su utilidad como estrategia didáctica en los ámbitos educativos.

De manera similar, Maraza et al. (2022) evidenciaron que el uso de mapas conceptuales en educación primaria favorece significativamente en la organización, comprensión y retención de la información, así mismo el rendimiento académico de los educandos. Estos resultados afirman que esta herramienta permite la construcción activa del conocimiento y promueve aprendizajes duraderos desde etapas tempranas de la educación.

Desde un punto de vista neurodidáctica, Puerta et al. (2022) contribuyen evidencias neurocientíficas que demuestran que los mapas conceptuales minimizan la carga cognitiva y mejoran el esfuerzo mental durante la formación académica. Los investigadores señalan que esta estrategia disminuye los errores conceptuales y mejora la eficiencia neurológica, lo que apoya su eficacia y validez científica como recurso pedagógico innovador.

Con respecto al uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), Infante et al. (2021) identificaron que estas herramientas desempeñaron un rol importante durante la pandemia por COVID-19, al posibilitar la continuidad del proceso educativo en la educación superior. Los resultados evidencian mejoras en la flexibilidad y accesibilidad del aprendizaje, de la misma manera, muestran desafíos asociados a la sobrecarga académica y a la disminución de la comunicación personal.

Por su parte, Gatica et al. (2021) demuestran que los mapas conceptuales en la formación médica facilitan la organización e integración de conocimientos complejos, promoviendo un aprendizaje significativo basado en la comprensión profunda y el pensamiento crítico. Esta estrategia favorece a los estudiantes encontrar errores conceptuales y fortalecer la autogestión del conocimiento, aspectos clave en la educación médica.

Del mismo modo, Gonzáles et al. (2020) concluyen que el uso de mapas conceptuales en la enseñanza de las ciencias naturales ayuda la relación entre conocimientos previos y nuevos, así como mejorar el rendimiento académico y aumentar la motivación y participación de los educandos, reafirmandose como una herramienta eficaz en la educación básica.

Finalmente, Moreno et al. (2021) resalta que la implementación de metodologías activas apoyadas en las TIC contribuye a aumentar motivación, la autonomía y la interacción del estudiante, asimismo promueve el desarrollo de competencias digitales y el aprendizaje

colaborativo. No obstante, los autores destacan que su efectividad depende de una adecuada formación docente y de un diseño pedagógico centrado en el estudiante.

La mayoría de los estudios analizados evidencian el aporte significativo que tienen los mapas conceptuales para el aprendizaje de estudiantes no solo en un nivel, sino para todos los niveles educativos. Además, el interés de los autores por documentar la utilidad para organizar ideas, tanto en ámbitos educativos como laborales con ayuda también de la tecnología, ya que existen diversos tipos de aplicativos que facilitan la organización de ideas o mapas conceptuales.

IV. DISCUSIÓN

4.1. Comparación crítica de los estudios revisados

Referente a la metodología, las revisiones sobre mapas conceptuales demuestran una clara diversidad de enfoques, lo que refleja la complejidad del tema elegido. A grandes rasgos, una parte importante de las investigaciones se apoya en metodologías cuantitativas con diseños experimentales o cuasi-experimentales. En este grupo se encuentran los trabajos de Domínguez et al. (2020) y Maraza et al. (2022), quienes emplearon diseños pretest–postest para analizar los efectos del uso de mapas conceptuales en distintos contextos educativos. En ese sentido, Pereira et al. (2020) realizaron investigación cuantitativo comparativo para examinar diferencias entre formatos de lectura. En cambio, otros autores decidieron por enfoques cualitativos y descriptivos, como Garrido et al. (2023), quienes analizaron experiencias educativas, y Moreno et al. (2021), que realizaron un estudio de caso. Igualmente, se identifican investigaciones de tipo documental y revisiones sistemáticas, como las de Puerta et al. (2022), Infante et al. (2021) y Gatica et al. (2021), así como estudios centrados en la validación de instrumentos, como el de González et al. (2020). En general, esta variedad metodológica refleja un campo en constante construcción.

En lo que concierne a las variables, los estudios concuerdan en señalar que los mapas conceptuales facilitan diversos procesos de aprendizaje, aunque no siempre se definen de forma explícita. En ciertos estudios, como la de Pereira et al. (2020), las variables no se delimitan claramente, si embargo se reconoce el valor de los mapas conceptuales para estructurar la información. En casos distintos, como el de Garrido et al. (2023), reconoce el uso de mapas conceptuales como variable independiente y el aprendizaje autónomo y la comprensión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible como variables dependientes. De la misma manera, Domínguez et al. (2020) asocian esta herramienta con la promoción del aprendizaje independiente y la interacción entre estudiantes, lo que propone una tendencia común a relacionar los mapas conceptuales con la autonomía y la comprensión profunda.

En cuanto a la población y muestra, los estudios examinados presentan una marcada heterogeneidad. Se incluyen participantes de distintos niveles educativos, desde estudiantes de educación primaria, como en la investigación de Maraza et al. (2022), hasta estudiantes universitarios, como en el trabajo de Domínguez et al. (2020), González et al. (2020) y Garrido et al. (2023). Pereira et al. (2020) trabajaron con docentes en formación, a diferencia de Moreno et al. (2021) combinaron la participación de una profesora y tres estudiantes. Esta diversidad se

extiende también al tamaño de las muestras, que varía considerablemente, desde estudios con más de 600 participantes, como el de González et al. (2020), hasta investigaciones con muestras muy reducidas, como las de Pereira et al. (2020) y Moreno et al. (2021). Estas desigualdades influyen directamente en el alcance y la posibilidad de generalizar los resultados.

Acerca de los instrumentos, se observa una amplia gama de recursos utilizados para recoger información. Algunos estudios emplearon pruebas y herramientas tecnológicas, como Pereira et al. (2020), quienes emplearon pruebas de comprensión lectora y software de seguimiento del procesamiento cognitivo. Otros, como Domínguez et al. (2020) y Maraza et al. (2022), usaron cuestionarios y diseños pretest–postest, apoyándose en plataformas como CMapTools. En un enfoque más innovador, Puerta et al. (2022) incluyeron instrumentos neurocientíficos avanzados, lo que aportó evidencia desde una perspectiva poco habitual en el ámbito educativo. Por su parte, González et al. (2020) crearon y validaron un cuestionario psicométrico, mientras tanto Garrido et al. (2023) no especificaron los instrumentos utilizados, lo que limita la evaluación metodológica de su estudio.

En relación con la intervención, los trabajos revisados pueden agruparse en tres grandes tendencias. Por una parte, se encuentran las intervenciones pedagógicas directas en el aula, donde los mapas conceptuales se integran activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como en los estudios de Pereira et al. (2020), Domínguez et al. (2020), Maraza et al. (2022) y Garrido et al. (2023). Por otro lado, se observan investigaciones experimentales y comparativas, como la de Puerta et al. (2022), que examinan el uso de mapas conceptuales frente a otras estrategias. Por último, se hallan estudios de carácter teórico-documental, así como de Infante et al. (2021), Gatica et al. (2021) y González et al. (2020), en los que no se realiza una intervención directa con participantes.

Mientras los resultados, de manera conjunta se reportan efectos positivos asociados al uso de mapas conceptuales. Diversos estudios mencionan mejoras en el aprendizaje significativo, la autonomía y la interacción, como lo resalta Domínguez et al. (2020), Maraza et al. (2022) y Garrido et al. (2023). Pereira et al. (2020) incluyeron estrategias lectoras específicas, aunque no encontraron diferencias significativas entre formatos lineales y no lineales. Desde una perspectiva neurocientífica, Puerta et al. (2022) demostraron una menor carga cognitiva y mayor eficiencia neurológica al emplear mapas conceptuales. Otras investigaciones aportaron resultados de tipo

metodológico o conceptual, como los de Infante et al. (2021), Gatica et al. (2021) y González et al. (2020).

Respecto a las conclusiones, la mayoría de los autores coincide en valorar a los mapas conceptuales como una herramienta pedagógica valiosa. Pero el grado de seguridad varía entre los estudios. Pereira et al. (2020) optaron una postura más cautelosa, al mencionar que no existen diferencias significativas entre formatos, mientras que Domínguez et al. (2020), Maraza et al. (2022) y Garrido et al. (2023) confirman de forma más contundente su efectividad. Puerta et al. (2022) presentan conclusiones con mayor respaldo empírico al apoyarse en evidencia neurocientífica.

Para finalizar, las limitaciones, se localiza restricciones relacionadas con el tamaño de la muestra, el enfoque metodológico, la validez externa y la claridad conceptual. Algunos escritores, como Pereira et al. (2020), Infante et al. (2021) y Gatica et al. (2021), atribuyen explícitamente estas limitaciones, mostrando una actitud crítica y reflexiva. En conclusión, otros estudios omiten este análisis, lo que puede generar una percepción de solidez mayor a la que realmente poseen. De manera general, estas limitaciones evidencian la necesidad de futuras investigaciones con diseños más homogéneos, muestras más amplias y mayor transparencia metodológica.

4.2. Vacíos en la literatura

Al analizar los trabajos revisados, se evidencian varios vacíos. En primer lugar, algunos estudios no detallan de manera rigurosa su metodología, como el de Pereira y Baretta (2020), lo que dificulta replicar sus hallazgos. Además, las investigaciones de Garrido (2023) y Moreno Martínez et al. (2021) se limitan a descripciones de experiencias educativas, sin ofrecer instrumentos validados que permitan un análisis más profundo. Asimismo, aunque las revisiones documentales de Infante Moro et al. (2021) y Gatica y Martínez (2021) plantean una visión amplia del estado del arte, no generan datos empíricos propios, lo cual deja sin respuesta preguntas sobre la eficacia práctica de los mapas conceptuales en contextos diversos. Finalmente, la propuesta neurocientífica de Gijón Puerta et al. (2022) resulta innovadora, pero aún es escasa la literatura que vincule de manera sistemática estas evidencias con estrategias pedagógicas concretas.

De la misma manera, Domínguez y Vega (2020) atribuyen explorar sus efectos en el aprendizaje profundo y compararlos con otras técnicas didácticas. Garrido et al. (2023) destacan que, aplicados con lluvias de ideas, los mapas conceptuales pueden potenciar la autonomía, la cooperación y el análisis crítico de fuentes. Por otro lado, Gatica et al. (2021) plantean que el

aprendizaje ubicuo debe complementarse con teorías pedagógicas actuales como la socioformación, mientras que Muñoz González et al. (2020) señalan la importancia de dar a los estudiantes estrategias efectivas y usar los mapas mentales en futuras investigaciones.

Por su parte, Infante et al. (2021) recomiendan metodologías rigurosas para los Mapas Cognitivos Difusos y una adecuada selección de expertos. Desde un punto más temprana, Maraza et al. (2022) propone implementar mapas conceptuales desde los primeros años escolares, y Moreno et al. (2021) señalan la necesidad de fomentar la reflexión, la visualización y la argumentación en los estudiantes. Pereira et al. (2020) proponen ampliar la investigación y diversificar los formatos textuales para mejorar la lectura. Finalmente, Gijón Puerta et al. (2022) insisten en que toda propuesta neurodidáctica debe estar avalada por estudios multidisciplinarios y acompañarse de una sólida formación docente en neurociencia.

4.3. Implicancias prácticas

Los estudios de diseño experimental, como los de Domínguez et al. (2020) y Maraza et al. (2022), evidencian que el uso de mapas conceptuales puede mejorar los aprendizajes cuando se aplican en estrategias como el aula invertida o en intervenciones pedagógicas estructuradas. Esto sugiere que los docentes pueden emplearlos no solo como recurso gráfico, sino como una herramienta activa de construcción del conocimiento. De manera complementaria, las investigaciones cualitativas (Garrido, 2023; Moreno Martínez et al., 2021) muestran cómo los estudiantes valoran estas herramientas en su práctica educativa, lo cual refuerza su pertinencia pedagógica. Las revisiones documentales (Infante Moro et al., 2021; Gatica & Martínez, 2021) ayudan a orientar la práctica docente, al identificar enfoques más efectivos y al advertir sobre limitaciones recurrentes en el uso de los mapas conceptuales. Finalmente, el aporte de Gijón Puerta et al. (2022) sugiere implicancias de gran alcance: los mapas conceptuales no solo mejoran la organización del conocimiento, sino que también pueden estar asociados con procesos cognitivos medibles a nivel cerebral.

Tras el análisis de los textos, se encontró que los mapas conceptuales tienen una gran influencia en el aprendizaje porque no se limitan a ser esquemas en el papel, sino construir y comprender el conocimiento. Cuando los docentes los utilizan en estrategias como el aula invertida o en actividades bien planificadas, los estudiantes no solo aprenden mejor, sino que también logran relacionar las ideas de una manera más clara y significativa.

4.4. Limitaciones

Entre las limitaciones principales que se presentaron fue con la base de datos Scopus, ya que no se logró acceder a dicha plataforma de manera personal, por ello, la asesora facilitó los enlaces de los textos extraídos en documento Excel. También hubo ciertas dificultades con la revisión sistemática de los artículos referidos al tema y con el acceso restringido a ciertos artículos en texto completo, lo cual a generando que haya un avance mínimo en la selección de cantidad mínima de textos. Asimismo, se evidenció la poca producción de artículos científicos en los países latinoamericanas, principalmente en Perú, donde la información hallada resultó muy escasa sobre el tema elegido. Ante estas situaciones es necesario obtener una suscripción institucional anticipada y también recomendar que las futuras investigaciones traten de abarcar el tema de: el uso de mapas conceptuales y el aprendizaje en diferentes contextos educativos.

V. CONCLUSIONES

Se dio cumplimiento al objetivo propuesto de la investigación, en el cual se evidenció que los mapas conceptuales son herramientas pedagógicas que son efectivos en el aprendizaje de los educandos. En general, las investigaciones revisadas (Pereira et al., 2020; Domínguez et al., 2020; Maraza et al., 2022; Gatica et al., 2021; González et al., 2020) coinciden en que los mapas conceptuales facilitan la organización de ideas, fortalecen la autonomía del estudiante, promueven la comprensión significativa y facilitan integrar nuevos conocimientos con los previos. Así como los instrumentos empleados por los diferentes autores reflejan la multifuncionalidad de los mapas conceptuales como herramienta pedagógica innovadora. Algunos investigadores se apoyan en cuestionarios, software educativo y métodos documentales.

Finalmente, el análisis de los últimos seis años en la base Scopus demuestran que las publicaciones sobre el uso de mapas conceptuales y aprendizaje provienen en su mayoría de origen español, siendo los años 2020 y 2021 con mayor publicación, lo que concluye que existen poco desarrollo en las investigaciones, lo que abre la oportunidad de seguir explorando y aportando nuevas experiencias. Por ende, se recopilaron 77 artículos científicos sobre el uso de mapas conceptuales y aprendizaje, se hizo una discriminación de textos y se excluyó 68 artículos, de los cuales se trabajó con 9 textos de investigación correspondiente al tema.

VI. RECOMENDACIONES

En contexto actual, se recomienda que la comunidad educativa de la Universidad Para el Desarrollo Andino fomente su uso como herramienta pedagógica. De la misma manera, las autoridades universitarias impulsen programas de formación docente, proyectos de innovación educativa e investigaciones institucionales que profundicen los beneficios de los mapas conceptuales, con el objetivo de fortalecer la calidad educativa y facilitar aprendizajes más autónomos, reflexivos y duraderos en la comunidad universitaria.

Asimismo, motivar a estudiantes y docentes a desarrollar investigaciones, proyectos y tesis que analicen el uso de mapas conceptuales en el aula universitaria, resaltando su utilidad para favorecer la comprensión profunda de los contenidos.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baas, J., Schotten, M., Plume, A., Côté, G., & Karimi, R. (2020). Scopus as a curated, high-quality bibliometric data source for academic research in quantitative science studies. *Quantitative Science Studies*, 1, 377-386. https://doi.org/10.1162/qss_a_00019.
- Donaldson, J., & Allen-Handy, A. (2023). What is learning? A complex conceptual systems analysis of conceptualizations of learning. *International Journal of Educational Research Open*. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2023.100254>.
- Dominguez, L. C., & Vega, N. V. (2020). Effects of concept map on the synthesis of information in an interactive learning environment: A pre-experimental study. *Educacion Medica*, 21(3), 193–197. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.08.002>
- García, E., Rosales, J., Villacís, A. y Zamora, J. (2025). Dificultades en el proceso de la comprensión lectora. *KIRIA: Revista Científica Multidisciplinaria*. <https://doi.org/10.53877/65w4ye23>.
- Haddaway, N. R., Page, M. J., Pritchard, C. C., & McGuinness, L. A. (2022). PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis Campbell Systematic Reviews, 18, e1230. <https://doi.org/10.1002/cl2.1230>
- Lamé, G. (2019). Systematic Literature Reviews: An Introduction. *Proceedings of the Design Society: International Conference on Engineering Design*. <https://doi.org/10.1017/dsi.2019.169>.
- Linnenluecke, M., Marrone, M., & Singh, A. (2019). Conducting systematic literature reviews and bibliometric analyses. *Australian Journal of Management*, 45, 175 - 194. <https://doi.org/10.1177/0312896219877678>.
- Machado, C., & Carvalho, A. (2020). Concept Mapping: Benefits and Challenges in Higher Education. *The Journal of Continuing Higher Education*, 68, 38 - 53. <https://doi.org/10.1080/07377363.2020.1712579>.
- Machado, C., & Carvalho, A. (2020). Concept Mapping: Benefits and Challenges in Higher Education. *The Journal of Continuing Higher Education*, 68, 38 - 53. <https://doi.org/10.1080/07377363.2020.1712579>.
- Mustafa, A., Millham, R., & Yang, H. (2025). PRISMA Approach for Assessing Fingerprint Classification Models Based on Artificial Super-Intelligence Techniques. *Engineering Innovations*, 14, 127 - 138. <https://doi.org/10.4028/p-fiJ4gb>.

- Nurhasanah, A., Ramadhanti, S., Utami, S., & Putri, F. (2022). Improving Elementary School Students' Understanding of the Concept through Meaningful Learning in David Ausbel's Perspective. *Jurnal Basicedu*. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.2935>.
- Tomas-gonzales, Z., & Mallma-silva, M. (2022). *Letter to the editor characteristics of health workers with covid-19 at the beginning of the third wave in a*. 39(2).
- Torre, D., German, D., Daley, B., & Taylor, D. (2023). Concept mapping: An aid to teaching and learning: AMEE Guide No. 157. *Medical Teacher*, 45, 455 - 463. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2023.2182176>.
- Wu, T., He, S., Liu, J., Sun, S., Liu, K., Han, Q., & Tang, Y. (2023). A Brief Overview of ChatGPT: The History, Status Quo and Potential Future Development. *IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica*, 10, 1122-1136. <https://doi.org/10.1109/JAS.2023.123618>.
- Wannmacher Pereira, V., & Baretta, D. (2020). Leitura de e-book em formato linear e em formato de mapa conceitual: compreensão, processamento e estratégias. *Forma y Función*, 33(1), 147–171. <https://doi.org/10.15446/fyf.v33n1.84183>