

El aprendizaje cooperativo en ambientes virtuales en estudiantes de nivel superior: una revisión sistemática

Cooperative Learning in Virtual Environments in Higher Education Students: a systematic review

Aprendizagem cooperativa em ambientes virtuais no ensino superior: uma revisão sistemática

Melissa Pérez Hernández, ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5662-2411>

Reyna Isabel Pizá Gutiérrez, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6735-686X>

Pablo Aurelio Sandoval Mariscal, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9116-3619>

Armando Lozano Rodríguez, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7013-4210>

Instituto Tecnológico de Sonora, Departamento de Educación, Ciudad Obregón, México

*Autor para correspondencia: melissa.perez270733@potros.itson.edu

RESUMEN

El aprendizaje cooperativo en ambientes virtuales se ha consolidado como una línea de investigación relevante en el ámbito de la educación superior. El objetivo de este estado del arte fue analizar la producción académica reciente sobre este tema, con el fin de poder identificar tendencias, vacíos de conocimiento y oportunidades de investigación. Se realizó una investigación cualitativa de tipo documental en dos fases: heurística y hermenéutica. Se analizaron artículos, tesis y capítulos de libro obtenidos en bases de datos como Scopus, RedALyC, ERIC y Google Scholar entre los años 2022 - 2024. Los resultados muestran un predominio de estudios cualitativos y descriptivos, centrados en variables como la interdependencia positiva, habilidades sociales, motivación y rendimiento. Las plataformas virtuales más utilizadas fueron Moodle, Zoom y Google Classroom. Se concluye que el aprendizaje cooperativo en línea fortalece competencias colaborativas, aunque persisten desafíos metodológicos y contextuales que requieren mayor profundización.

Palabras clave: Aprendizaje cooperativo, ambientes virtuales, educación superior

ABSTRACT

Cooperative learning in virtual environments has become a relevant area of research in the field of higher education. The aim of this state-of-the-art review was to analyze recent academic production on this topic in order to identify trends, knowledge gaps, and research opportunities. Qualitative documentary research was conducted in two phases: heuristic and hermeneutic. Articles, theses, and book chapters published between 2022 and 2024 were analyzed, retrieved from databases such as Scopus, RedALyC, ERIC, and Google Scholar. The results show a predominance of qualitative and descriptive studies focused on variables such as positive interdependence, social skills, motivation, and academic performance. The most commonly used virtual platforms were Moodle, Zoom, and Google Classroom. It is concluded that cooperative learning in online environments strengthens collaborative competencies, although methodological and contextual challenges still require further exploration.

Keywords: Cooperative learning, virtual environments, higher education

RESUMO

A aprendizagem cooperativa em ambientes virtuais tornou-se uma linha de pesquisa relevante no ensino superior. O objetivo desta revisão do estado da arte foi analisar a produção acadêmica recente sobre o tema, a fim de identificar tendências, lacunas de conhecimento e oportunidades de pesquisa. Um estudo qualitativo documental foi conduzido em duas fases: heurística e hermenêutica. Artigos, teses e capítulos de livros obtidos em

bases de datos como Scopus, RedALyC, ERIC e Google Scholar, entre 2022 e 2024, foram analisados. Os resultados mostram uma predominância de estudos qualitativos e descritivos, focados em variáveis como interdependência positiva, habilidades sociais, motivação e desempenho. As plataformas virtuais mais utilizadas foram Moodle, Zoom e Google Classroom. O estudo conclui que a aprendizagem cooperativa online fortalece as competências colaborativas, embora desafios metodológicos e contextuais ainda persistam e exijam investigação adicional.

Palavras-chave: Aprendizagem cooperativa, ambientes virtuais, ensino superior

Recibido: 9/10/2025 Aprobado: 1/11/2025

Introducción

En los últimos tiempos el aprendizaje cooperativo en ambientes virtuales se ha convertido en una línea de investigación sumamente relevante dentro del ámbito universitario. Esta nueva modalidad pedagógica promueve no solo la interacción social, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades comunicativas y la construcción colectiva del conocimiento entre estudiantes (Arango-Vasquez, 2022; Tarco, 2022). La presente revisión pretende analizar el estado actual del conocimiento en torno al aprendizaje cooperativo en ambientes virtuales, con énfasis en su aplicación a nivel universitario.

Este tema es de suma importancia puesto que en los últimos años la educación superior ha ido transformándose marcada por la creciente incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Debido a la emergencia sanitaria provocada por la pandemia de COVID-19 las instituciones educativas se vieron obligadas a adoptar de forma generalizada el modelo de educación en línea, lo cual evidenció tanto oportunidades como desafíos en la implementación de estrategias colaborativas (Aisha & Ratra, 2022; Yuft, 2022). Esta situación acrecentó el interés por comprender cómo el aprendizaje cooperativo puede desarrollarse en entornos virtuales y qué condiciones son necesarias para su efectividad.

Desde una perspectiva teórica, el aprendizaje cooperativo se sustenta en las contribuciones de Johnson & Johnson (1999), lo cuales identifican cinco elementos esenciales para que se desarrolle este enfoque estos son: la interdependencia positiva, la interacción promotora, la responsabilidad individual y grupal, el uso adecuado de habilidades sociales y la evaluación grupal. En contextos virtuales, estas dimensiones deben adaptarse a plataformas digitales que median la comunicación entre los participantes. Por otro lado, la teoría del constructivismo social de Vygotsky (1978) cobra relevancia al situar el aprendizaje como un proceso social y culturalmente contextualizado, donde las interacciones entre pares tienen un papel central en el desarrollo cognitivo. Además, la teoría del conectivismo plantea que el aprendizaje se concibe como un proceso que ocurre a través de redes de información, donde las conexiones entre personas, contenidos y tecnologías son esenciales para adquirir y generar conocimiento (Siemens, 2005).

Con base en lo anterior, el objetivo de esta revisión sistemática es analizar la producción académica reciente sobre el aprendizaje cooperativo en ambientes virtuales con estudiantes universitarios, con el fin de identificar tendencias, vacíos de conocimiento y oportunidades que permitan aportar nuevas perspectivas sobre el tema. Para ello, se revisarán artículos científicos y libros publicados en los últimos diez años.

El alcance de esta revisión incluye el análisis de documentos seleccionados en donde se considerará la síntesis de los hallazgos organizados (autores, año, metodología, variables asociadas, principales hallazgos), así como la comparación entre autores. De esta manera, se busca ofrecer una visión crítica y actualizada del estado del conocimiento sobre el aprendizaje cooperativo en ambientes virtuales, con el fin de fundamentar futuras investigaciones e intervenciones educativas para fortalecer las prácticas cooperativas o colaborativas en mediadas por tecnología en la educación superior.

Metodología

Para este estudio se realizó una investigación cualitativa documental la cual se desarrolló en dos fases: heurística y hermenéutica (Londoño *et al.*, 2014). La primera fase consistió en la búsqueda, selección y recolección de fuentes relevantes, mientras que la segunda fase implicó el análisis e interpretación crítica de los documentos seleccionados, de esta forma se pudo identificar patrones, vacíos y perspectivas teóricas en torno al aprendizaje cooperativo en ambientes virtuales en el nivel superior.

Fase Heurística

Esta fase inició con el establecimiento del problema y la definición del objetivo general de la investigación: analizar el estado actual del conocimiento en torno al aprendizaje cooperativo en ambientes virtuales en estudiantes de educación superior.

Para esta investigación se definieron los siguientes criterios:

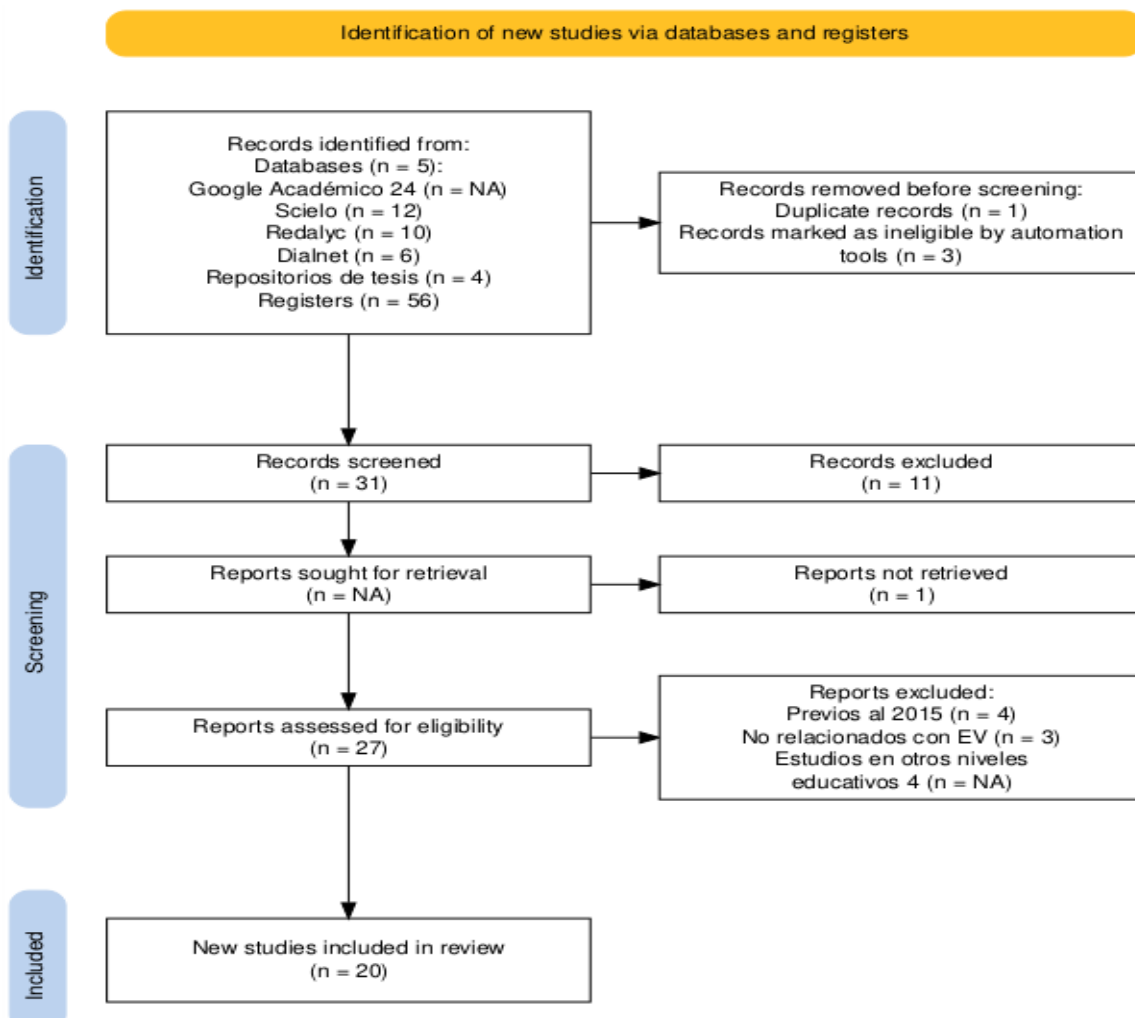
- Criterios de inclusión:
 - o Publicaciones entre 2015 y 2025.
 - o Documentos académicos (artículos científicos, capítulos de libro).
 - o Textos centrados en aprendizaje cooperativo, colaborativo o trabajo en equipo en contextos virtuales.
 - o Estudios enfocados en educación superior.
 - o Textos disponibles en español o inglés.
- Criterios de exclusión:
 - o Estudios centrados exclusivamente en niveles educativos básicos o medios.
 - o Publicaciones sin relación explícita con entornos virtuales.
 - o Estudios previos a 2015

Para llevar a cabo la búsqueda se consultaron bases de datos académicas reconocidas tales como Scielo, Google Scholar, Dialnet y Scopus. Se utilizaron palabras clave como: aprendizaje cooperativo, ambientes virtuales, educación superior, trabajo cooperativo, trabajo colaborativo, TIC en educación, y plataformas digitales, enlazados con operadores lógicos como AND y OR.

Tabla 1. Bases de datos consultadas para la investigación

Base de datos / Repositorio	Trabajos encontrados	Trabajos excluidos	Trabajos seleccionados
Google Scholar	24	12	12
Scielo	12	6	6
Redalyc	10	1	9
Dialnet	6	4	2
Repositorios de tesis	4	1	3
Total	56	24	20

Figura 1. Diagrama adaptado de la Metodología Prisma para filtrar artículos



Fase Hermenéutica

Una vez recopilada la información, se procedió a clasificar y analizar los estudios con base en atributos clave como autores, año, método empleado, variables asociadas y principales hallazgos. Posteriormente la misma fue organizada mediante el software gestor de referencias Mendeley, lo cual permitió una sistematización rigurosa y coherente de las fuentes.

Se utilizó la metodología PRISMA para realizar el filtro y análisis de todos los artículos preseleccionados considerados 56 de los cuales quedaron 20 para el presente documento cuyos enfoque y tipos de estudio son cuantitativos, cualitativos y mixtos. Lo cual se evidencia en una matriz con los artículos incluidos en el presente estudio.

Resultados y discusión

A continuación, se presentan los resultados organizados a partir de estas categorías, con el fin de ofrecer una visión sintética y crítica del conocimiento generado sobre el tema en la última década (tabla 2).

Tabla 2. Revisión de literatura de la revisión sistemática sobre aprendizaje cooperativo en ambientes virtuales

Autores (Año)	Objetivo	Método	Variables Asociadas	Principales Hallazgos
Mora Arístega & Mora Arístega (2020)	Explorar cómo el trabajo colaborativo puede potenciar el proceso de aprendizaje en entornos educativos en línea.	Enfoque cualitativo Diseño exploratorio	-Interdependencia entre estudiantes. -Composición y diversidad de equipos. -Rol activo del docente como mediador. -Uso efectivo de tecnología colaborativa. -Motivación y compromiso estudiantil. -Desarrollo de pensamiento crítico y valores.	-El aprendizaje colaborativo es efectivo en entornos virtuales. -Los educadores juegan un papel esencial en el proceso de implementar la interdependencia para el trabajo en equipo, el desarrollo de habilidades.
Nisiotis & Kleanthous (2020)	Explorar el uso de los Mundos Virtuales en la educación.	Metodología cuantitativa de tipo empírico. Alcance descriptivo	-Sistemas de Memoria Transactiva (TMS): Favorecen la coordinación y especialización grupal. -Participación: Aumenta motivación y mejora el aprendizaje. -Mundos Virtuales: Potencian la experiencia colaborativa.	-Los Mundos Virtuales fortalecen el aprendizaje colaborativo. -Fomentan la participación activa en actividades inmersivas. -Mejoran la coordinación y especialización grupal (TMS). -Aumentan la motivación estudiantil. -Mejoran los resultados de aprendizaje

Díaz (2020)	Explorar cómo los mundos virtuales pueden potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior.	Enfoque cualitativo, Estudio de caso.	-Plataforma usada, acceso (móvil/web). -Modelo educativo (clase invertida, aprendizaje colaborativo). -Rol del docente e integración de tecnologías emergentes. -Normas de convivencia digital (netiqueta). -Desarrollo de competencias digitales.	-Los mundos virtuales favorecen un aprendizaje dinámico, colaborativo y centrado en el estudiante. -Promueven un modelo educativo flexible y participativo. -Presentan desafíos como la conectividad, planificación docente y uso adecuado de netiquetas. -El estudiante se adapta con facilidad; el docente requiere formación y práctica gradual.
Bedregal-Alpaca et al. (2020)	Diseñar, aplicar y evaluar un modelo de aprendizaje cooperativo mediado por entornos virtuales, específicamente usando la plataforma Moodle.	Investigación cuantitativa, alcance cuasi-experimental.	-Rendimiento académico. -Desarrollo de competencias cognitivas y sociales. -Percepción y satisfacción de los estudiantes. -Eficiencia del proceso cooperativo.	- Mejora del rendimiento académico con incremento en calificaciones y aprobaciones. -Desarrollo de habilidades cognitivas y sociales, como pensamiento crítico y trabajo en equipo. -Importancia del rol docente como guía y mediador del aprendizaje. -Alta valoración estudiantil hacia el trabajo cooperativo y su utilidad práctica. -Uso efectivo de Moodle como herramienta de apoyo y gestión.
Espinoza Freire et al. (2020)	Caracterizar el proceso de aprendizaje cooperativo en la asignatura "Metodología de la Investigación", integrando herramientas de la Web 2.0.	Enfoque mixto Diseño convergente.	- Función del docente - Participación estudiantil - Uso de herramientas Web 2.0 (Google Docs, blogs, Twitter) - Desarrollo de competencias y valores humanos	- Los estudiantes valoran positivamente el trabajo cooperativo mediado por los recursos de la Web 2.0. - La enseñanza efectiva requiere que el profesor guíe y estimule la investigación de los estudiantes. - La participación activa de los estudiantes y los roles adecuados de los maestros son cruciales para el aprendizaje cooperativo.

Hernández-Sellés (2021)	Analizar el uso y la percepción de diversas herramientas digitales colaborativas en entornos virtuales para identificar nuevas oportunidades para el desarrollo de las ecologías digitales de aprendizaje.	Mixta, con predominancia cuantitativa.	-Experiencia en entornos virtuales -Uso y percepción de herramientas digitales colaborativas. -Edad de los estudiantes.	-Menos experiencia en entornos virtuales mayor valoración de redes sociales para colaborar. -Videoconferencias bien valoradas, especialmente por estudiantes mayores. -Preferencia por herramientas rápidas y accesibles desde dispositivos móviles. -Necesidad de integrar estas herramientas en la educación formal, aprovechando los hábitos digitales de los estudiantes.
Moreno-Salamanca (2021)	Analizar cómo la organización y trabajo colaborativo en un grupo virtual impacta el desempeño académico y las habilidades sociales de los estudiantes.	Estudio de caso cualitativo ex post-facto.	-Organización y roles claros -Uso de herramientas tecnológicas para interacción (Google Drive, videollamadas) -Habilidades sociales (respeto, comunicación, liderazgo rotativo) -Contexto personal y coordinación de horarios -Responsabilidad individual y compromiso -Apoyo social y motivación en entorno virtual	-Hubo liderazgo compartido y respeto, fortaleciendo la colaboración. –El grupo logró alto desempeño gracias a buena organización y roles claros. -El trabajo colaborativo mejoró la motivación y evitó el aislamiento. -Se identificó la necesidad de mejorar modelos pedagógicos para promover cooperación real
Mejía-Caguana et al. (2021)	Analizar el rol de los ambientes virtuales de aprendizaje y el modelo tecno-pedagógico en la inclusión educativa de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE), en el contexto universitario ecuatoriano.	Cualitativo, investigación documental	- Uso de Web 2.0. -Capacitación docente. -Brecha digital. -Autonomía del estudiante.	- Se requiere capacitación docente continua con enfoque tecno-pedagógico e inclusivo. -Web 2.0 y TIC son clave para la autonomía de estudiantes con NEE, pero persiste la brecha digital. -La inclusión aún es limitada por falta de infraestructura y recursos en entornos virtuales.

Altowairik (2021)	Explorar cómo se lleva a cabo el aprendizaje colaborativo en línea desde la perspectiva de estudiantes e instructores en cursos universitarios, centrándose en el diseño, implementación y evaluación del proceso colaborativo.	Estudio cualitativo. Enfoque fenomenológico.	-Presencia y rol del instructor -Evaluación (formativa y sumativa) -Clima de confianza -Habilidades colaborativas -Participación estudiantil	- La presencia del instructor es esencial para una colaboración efectiva. - Las evaluaciones impactan la participación de los estudiantes en los procesos colaborativos. - El entorno seguro favorece el aprendizaje:
Shimizu (2022)	Comparar el desarrollo de la interdependencia social en ambientes de aprendizaje colaborativo cara a cara y en línea, usando la metodología de Team-Based Learning (TBL).	Estudio controlado aleatorizado de métodos mixtos.	-Acceso a dispositivos -Tipo de entorno: Presencial vs. en línea.	-No hubo diferencias significativas en la interdependencia social total entre los grupos presencial y en línea. -La interdependencia de resultados mejoró significativamente solo en el entorno en línea. - Se identificaron cuatro grandes temas que afectan la interdependencia social: comunicación, reparto de tareas, percepción e instalaciones.
O'Brien & Costin (2022)	-Analizar los componentes de la interacción social en equipos virtuales de estudiantes de posgrado mientras completan una simulación de negocios en línea.	Estudio cualitativo exploratorio.	-Plataforma de comunicación -Normas de trabajo (formales/informales) -Nivel de familiaridad previa entre miembros -Flexibilidad horaria y disponibilidad -Tipo de interacción (sincrónica/asincrónica)	-La comunicación fue esencial pero conflictiva debido al uso de múltiples plataformas y preferencias individuales. -La cohesión del equipo fue alta, con fuerte compromiso y colaboración, aunque limitada por la falta de interacción no verbal. -Las normas de trabajo formales facilitaron la coordinación, especialmente en equipos nuevos, frente a los enfoques más informales.

Hovlid et al. (2022)	Explorar cómo los estudiantes de ciencias de la salud experimentan el aprendizaje colaborativo de competencias en mejora de la calidad (QI) en un entorno de aprendizaje virtual.	-Enfoque Cualitativo -Diseño: Estudio de caso exploratorio	-Entorno virtual de aprendizaje. -Composición y estabilidad del grupo -Nivel de competencia digital -Interacción con docentes y compañeros -Normas de interacción digital -Seguridad psicológica	- La participación activa mejoró la comprensión y la integración de habilidades. - La seguridad psicológica es crucial para la participación de los estudiantes en entornos virtuales. - El aprendizaje colaborativo puede ocurrir de manera efectiva en entornos virtuales. - Los educadores deben facilitar un entorno de aprendizaje virtual cómodo.
Burchart (2022)	Proponer y desarrollar una arquitectura que permita la escritura colaborativa en línea	Metodología cuantitativa. Alcance descriptivo aplicado	-Número de estudiantes y grupos involucrados (escala del sistema). -Interacciones entre estudiantes dentro de cada grupo. -Interacciones entre estudiantes y profesores.	-Se diseñó y probó con éxito una arquitectura que permite la escritura colaborativa simultánea de cientos de estudiantes. -La integración de Moodle con Etherpad Lite demostró ser viable y funcional para el análisis de aprendizaje. -Los datos obtenidos permiten mejorar el apoyo a estudiantes y docentes durante el trabajo colaborativo en línea.
Pacheco (2022)	Analizar el uso de entornos virtuales como estrategia innovadora para fomentar el aprendizaje cooperativo en estudiantes de nivel superior	Cualitativo – Diseño documental con análisis empírico	-Uso de tecnologías Interacción y comunicación docente-estudiante -Participación y colaboración entre pares -Accesibilidad tecnológica (conectividad, dispositivos) -Competencias digitales desarrolladas	-Las tecnologías virtuales mejoraron la comunicación y el desarrollo de competencias, siendo valoradas incluso más que las clases presenciales por algunos estudiantes. -El trabajo colaborativo y la retroalimentación entre pares fueron altamente valorados en los entornos virtuales. -Persisten desafíos como la falta de conectividad y la necesidad de adaptar mejor las metodologías docentes al entorno digital.

Bustillos- Alamo et al. (2022)	Analizar la relación entre el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje significativo en estudiantes de segundo grado de secundaria, en el contexto de la educación virtual.	Investigación cuantitativa de tipo correlacional, con diseño no experimental y enfoque transversal	-Aprendizaje cooperativo (dimensiones: interdependencia positiva, interacción promotora, responsabilidad individual, destrezas de cooperación, procesamiento de grupo) - Aprendizaje significativo	- Existe una relación positiva entre el aprendizaje cooperativo y significativo en los estudiantes. - Se evidencia que la cooperación, la interacción y la responsabilidad individual favorecen la construcción significativa del conocimiento. - Se recomienda adaptar las estrategias de aprendizaje cooperativo al entorno virtual para potenciar estos efectos.
Aguirre et al. (2022)	Analizar cómo las redes de colaboración en entornos virtuales influyen en el aprendizaje	Mixto –Diseño secuencial explicativo	- Herramientas tecnológicas para el aprendizaje colaborativo - Percepción del aprendizaje colaborativo en línea - Uso de TIC para la colaboración	-Se identificaron buenas y muy buenas correlaciones entre variables relacionadas con el uso y percepción del aprendizaje colaborativo. -Se destaca la necesidad de fortalecer la formación tecnológica y pedagógica para mejorar la colaboración virtual.
De La Fouchardiere (2023)	Identificar los requerimientos de los estudiantes respecto a los Entornos Virtuales de Aprendizaje (VLE) post-COVID.	Enfoque cualitativo. Estudio de caso institucional	-Interactividad y colaboración -Estrategias de apoyo y andamiaje -Comunicación y construcción de comunidad -Accesibilidad a recursos y tecnologías complementarias	- Las IES enfrentaron desafíos para adaptarse al aprendizaje remoto durante la pandemia. - Muchos VLE fueron subutilizados como meros repositorios de recursos. - Las estrategias efectivas mejoraron la participación del alumno en entornos inmersivos. - Catorce principios identificados para impulsar el compromiso y la inmersión de los alumnos

Moreno-Salamanca (2023)	Analizar la relación entre el aprendizaje cooperativo y el rendimiento académico en estudiantes universitarios en modalidad virtual.	Mixto – Alcance descriptivo, con integración cualitativa predominante	Interdependencia positiva -Habilidades sociales -Procesamiento grupal -Rendimiento académico.	-El aprendizaje cooperativo no generó mejoras significativas en el rendimiento académico, pero fortaleció la interacción social, cohesión grupal, liderazgo rotativo y satisfacción estudiantil.-Se destaca el papel del tutor como mediador del aprendizaje en entornos virtuales.
Wang & Huang (2023)	Examinar el impacto del aprendizaje cooperativo basado en Realidad Virtual (VR) sobre el desempeño académico de estudiantes de anatomía en una escuela de medicina durante la pandemia por COVID-19, así como los factores asociados al uso de la VR.	Cuantitativo. Estudio cuasiexperimental con análisis univariado y multivariado.	-Método de enseñanza (VR vs. tradicional) - Género - Puntajes en exámenes parciales y finales - Satisfacción con el uso de VR - Síntomas de malestar por uso de VR (mareo, fatiga visual, etc.) - Tiempo de familiarización con el dispositivo	- El aprendizaje cooperativo basado en VR mejoró significativamente las puntuaciones de laboratorio de anatomía. - Los estudiantes reportaron una alta satisfacción con la experiencia de aprendizaje de realidad virtual. - Los métodos tradicionales dieron como resultado un menor rendimiento académico en comparación con la realidad virtual.
Al Fadda et al. (2024)	Examinar las actitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje cooperativo en entornos en línea	Estudio cuantitativo Alcance descriptivo	Nivel académico (licenciatura/posgrado) - Contexto de participación (dentro del aula, fuera del aula, ambos) - Tamaño del grupo - Preferencia por el trabajo en grupo o individual - Percepciones sobre los efectos del aprendizaje cooperativo	- Los estudiantes tuvieron actitudes positivas hacia el aprendizaje cooperativo en entornos en línea. - El aprendizaje cooperativo potencia la interacción y participación entre los estudiantes. - La mayoría prefería actividades en grupos pequeños para obtener mejores resultados de aprendizaje.

La siguiente figura muestra la distribución temporal de los estudios analizados, sobre aprendizaje cooperativo en ambientes virtuales entre 2020 y 2024. Se observa un aumento significativo a partir de 2020, destacando 2022 como el año con mayor producción académica. Esto coincide con el periodo de adaptación de la educación virtual por la pandemia. El aumento de estudios entre 2021 y 2022 refleja el interés por entender cómo funciona el trabajo cooperativo en entornos virtuales. Luego, en 2023 y 2024, aunque bajó un poco la cantidad de investigaciones, el tema sigue vigente. Esto sugiere que el aprendizaje cooperativo en línea se mantiene como un campo importante para seguir explorando.

La siguiente figura representa el análisis metodológico de los estudios revisados sobre aprendizaje cooperativo en ambientes virtuales. La Figura 2 muestra los tipos de métodos utilizados en las investigaciones, destacando una prevalencia del enfoque cualitativo (50 %), seguido del cuantitativo (30 %) y los estudios mixtos o

cuasiexperimentales (20%) (ver figura 2).

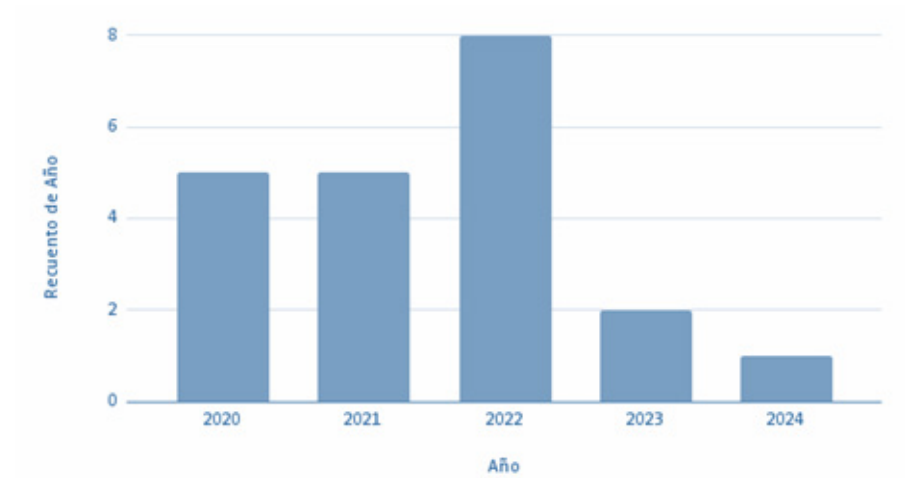
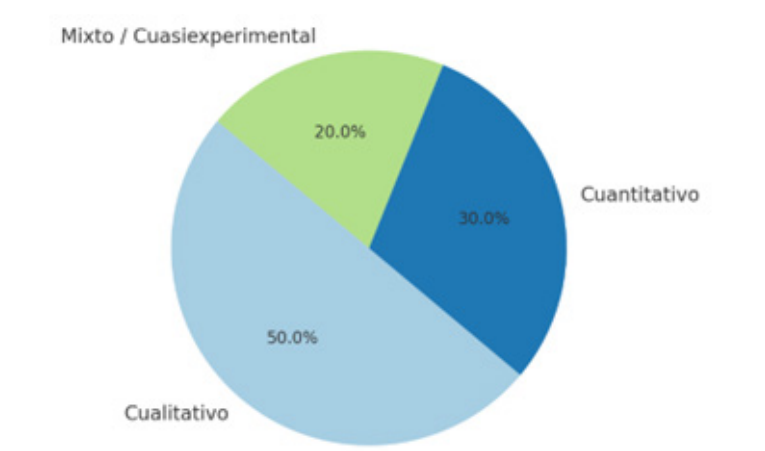
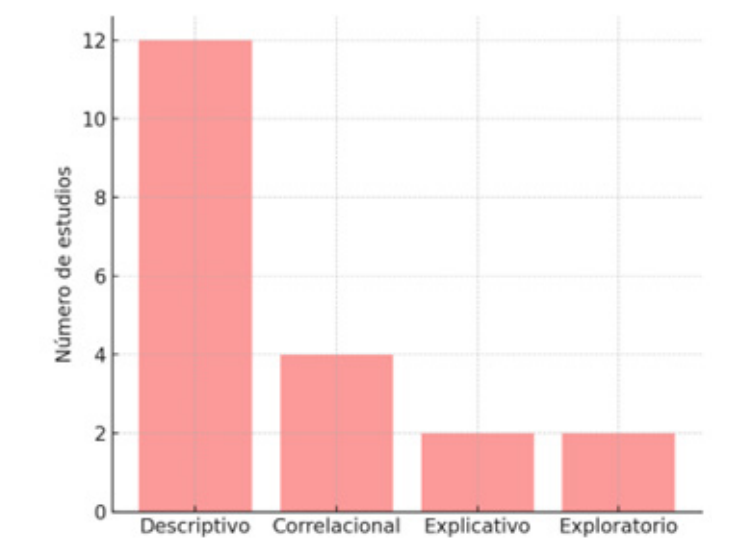


Figura 3. Tipos de métodos utilizados en los estudios (cualitativo, cuantitativo, mixto/cuasi)



Por otro lado, la Figura 3 representa el alcance de los estudios. La mayoría corresponde a investigaciones de carácter descriptivo, enfocadas en caracterizar fenómenos y experiencias. En menor proporción se encuentran los estudios de tipo correlacional, explicativo y exploratorio (ver figura 3).

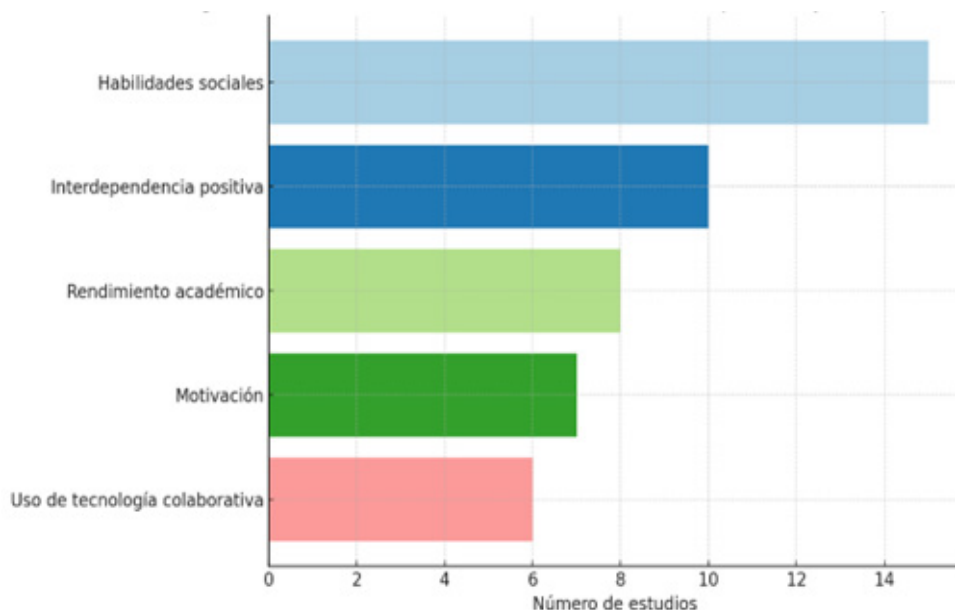
Figura 4. Alcance de los estudios revisados (descriptivo, correlacional, explicativo, exploratorio)



La Figura 4 presenta las variables más comunes con las que se ha vinculado el aprendizaje cooperativo en entornos virtuales dentro de la educación superior. La variable más destacada fue el desarrollo de habilidades sociales, abordada en 15 estudios. Le sigue la interdependencia positiva (10 estudios), elemento central en la teoría de Johnson & Johnson, y el rendimiento académico (8 estudios), que evidencia el interés por medir los

efectos concretos de esta estrategia sobre los resultados de aprendizaje. También se destacan la motivación (7 estudios) y el uso de tecnologías colaborativas (6 estudios), subrayando la importancia del compromiso estudiantil y de las herramientas digitales como facilitadores del trabajo en equipo a distancia.

Figura 4. Variables más frecuentes asociadas al aprendizaje cooperativo virtual



Los hallazgos revisados permiten identificar que una de las aportaciones más consistentes del aprendizaje cooperativo en ambientes virtuales es el fortalecimiento de la interacción social, la cohesión grupal y el desarrollo de habilidades colaborativas. Diversos estudios (Moreno-Salamanca, 2023; Altowairiki, 2021; O'Brien & Costin, 2022) coinciden en que, aunque los resultados académicos pueden no variar significativamente, los espacios colaborativos promueven la participación activa, la regulación compartida y una mayor motivación en los estudiantes. En dicha interacción en donde los estudiantes logran metas grupales, se favorecen la construcción colectiva del conocimiento.

Además, varias investigaciones destacan la importancia del rol del docente en estos entornos. Autores como Mora Arístega y Mora Arístega (2020), Espinoza Freire et al. (2020) y Bedregal-Alpaca et al. (2020) subrayan que la figura del docente como mediador, orientador o facilitador del proceso, así como la planificación cuidadosa de las actividades, especialmente en espacios mediados por tecnologías, es esencial para generar el aprendizaje cooperativo.

En este mismo sentido, Hernández-Sellés (2021), Pacheco (2022) y Nisiotis y Kleanthous (2020) coinciden en que el uso de herramientas digitales ha sido fundamental para favorecer la comunicación y la interacción entre pares. Estas tecnologías no solo facilitan la organización del trabajo, sino que permiten que los estudiantes participen activamente en las tareas grupales.

Por otro lado, estudios como los de Bedregal-Alpaca et al. (2020) y Wang y Huang (2023) aportan evidencia empírica sobre los beneficios del aprendizaje cooperativo en el rendimiento académico, especialmente cuando se implementa mediante plataformas bien estructuradas o tecnologías inmersivas como la realidad virtual. Identificando mejoras en la comprensión de contenidos complejos, mayor retención de la información y satisfacción con el proceso de aprendizaje.

En conjunto, los estudios analizados permiten afirmar que el aprendizaje cooperativo en ambientes virtuales, es una estrategia didáctica efectiva para promover la colaboración, el pensamiento crítico, la autorregulación y el sentido de comunidad. Estos beneficios se potencian cuando las condiciones tecnológicas son adecuadas, el rol docente es activo y los estudiantes reconocen el valor del trabajo conjunto en el logro de objetivos comunes.

En síntesis, los estudios revisados permiten comprender y conocer más acerca de cómo el aprendizaje cooperativo en ambientes virtuales ha sido abordado desde distintas perspectivas teóricas y metodológicas, haciendo énfasis especialmente en su impacto en el desarrollo de habilidades sociales, la participación estudiantil y el rendimiento académico. Las figuras y tablas presentadas sistematizan esta información de forma clara, permitiendo visualizar las tendencias más relevantes. Mediante la exploración de estas investigaciones se logran identificar elementos clave para entender cómo las dinámicas colaborativas, mediadas por tecnología, favorecen procesos formativos más integrales, y ofrecen un marco sólido para orientar futuras intervenciones educativas en el nivel superior.

Conclusiones

A través de la revisión sistemática se pudo identificar avances importantes en la investigación sobre aprendizaje cooperativo en ambientes virtuales, sin embargo, también permitió observar algunas limitaciones. Uno de los principales vacíos en el conocimiento fue la escasa presencia de estudios de tipo explicativo o con diseños experimentales, lo cual limita la posibilidad de establecer relaciones causales claras entre esta estrategia pedagógica y sus efectos en el desempeño académico. Asimismo, los estudios en su mayoría se encuentran desarrollados fuera del contexto latinoamericano lo cual señala una oportunidad para aportar nuevas perspectivas desde realidades más específicas como la mexicana.

Pese a esto, los hallazgos brindan fortalezas tales como la diversidad de enfoques metodológicos y la riqueza de variables exploradas, entre ellas la motivación, la interdependencia positiva, las habilidades sociales y el uso de tecnologías colaborativas. Estas variables resultan relevantes para diseñar experiencias formativas más participativas y centradas en el estudiante.

A partir de este estado del arte, se tomarán decisiones clave para el desarrollo de la tesis, como el uso de una metodología cualitativa basada en entrevistas semiestructuradas para profundizar en las percepciones del estudiantado, considerándose integrar las dimensiones del aprendizaje cooperativo propuestas por Johnson & Johnson como contexto en el cual se desarrollarán las competencias digitales de los estudiantes universitarios. Finalmente, se recomienda a futuras investigaciones fortalecer los diseños metodológicos y explorar el impacto del aprendizaje cooperativo desde enfoques cuantitativos. También atender la formación docente, ya que el rol del profesorado es clave para facilitar la interacción significativa entre pares en entornos mediados por tecnología.

Referencias bibliográficas

- Aguirre, E. I. R., González, R. M. G., Cruz, N. L. M. de la, & Ramírez, G. C. (2022). Analysis indicators of the networks of collaboration for learning in environments virtual. *South Florida Journal of Development*, 3(5), 6118–6127. <https://doi.org/10.46932/sfjdv3n5-032>
- Aisha, N., & Ratra, A. (2022). Online education amid COVID-19 pandemic and its opportunities, challenges and psychological impacts among students and teachers: a systematic review. *Asian Association of Open Universities Journal*, 17(3), 242–260. <https://doi.org/10.1108/aaouj-03-2022-0028>
- Al Fadda, H. A., et al. (2024). Undergraduates vs. postgraduates attitudes toward cooperative learning in online classes in different settings. *PSU Research Review*, 8(3), 577–591. <https://doi.org/10.1108/PRR-05-2022-0052>
- Altowairiki, N. (2021). Online collaborative learning: Analyzing the process through living the experience. *International Journal of Technology in Education (IJTE)*, 4(3), 413–427. <https://doi.org/10.46328/ijte.95>
- Arango-Vasquez, S. I., & Manrique-Losada, B. (2022). Promoting communicative interactions in virtual environments: a methodological approach. 1–4. <https://doi.org/10.1109/JICV56113.2022.9934278>
- Bedregal-Alpaca, N., Padron-Alvarez, A., Castañeda-Huaman, E., & Cornejo-Aparicio, V. (2020). Design of cooperative activities in teaching-learning university subjects: Elaboration of a proposal. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(4), 445. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2020.0110445>
- Burchart, M. (2022). Paving the road towards supporting scalable collaborative writing in high-diversity distance learning groups. *MedienPädagogik: Zeitschrift Für Theorie Und Praxis Der Medienbildung*, 48, 135–154. <https://doi.org/10.21240/mpaed/48/2022.06.12.x>
- Bustillos Alamo, S. S., Araujo Rojas, E. R., Castro Salazar, M., Carpio Valencia, F. E., & Supo Condori, F. (2022). Aprendizaje cooperativo y significativo en el contexto de la educación virtual. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 6(26), 2117–2130. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.478>
- De La Fouchardiere, C. (2023). The use of virtual learning environments in higher education—Content, community and connectivism—Learning from student users. In *Advanced Sciences and Technologies for Security Applications* (pp. 125–142). https://doi.org/10.1007/978-3-031-33627-0_6
- Díaz, J. E. M. (2020). Virtual world as a complement to hybrid and mobile learning. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(22), 267–274. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i22.14393>
- Espinoza Freire, E. E., Ley Leyva, N. V., & Guamán Gómez, V. J. (2020). Aprendizaje cooperativo y la Web 2.0. *Universidad Técnica de Machala. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, 520–538.
- Gillies, R. M. (Ed.). (2022). *Cooperative/Collaborative learning*. MDPI.
- 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>

- Hernández-Sellés, N. (2021). Herramientas que facilitan el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: nuevas oportunidades para el desarrollo de las ecologías digitales de aprendizaje. *Educatio Siglo XXI*, 39(2), 81–100.
- Hovlid, E., Husabø, G., Valestrand, E. A., & Hartveit, M. (2022). Learning team-based quality improvement in a virtual setting: A qualitative study. *BMJ Open*, 12(6), e061390. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-061390>
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1999). El aprendizaje cooperativo en el aula (Vol. 4). Buenos Aires: Paidós. <https://edutic2020.wordpress.com/wp-content/uploads/2020/07/b03c9-el-aprendizaje-cooperativo-en-el-aula-1.pdf>.
- Londoño, O. L., Maldonado, L. F., & Calderón, L. C. (2014). Guías para construir estados del arte. International Corporation of Networks of Knowledge. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4637>
- Mejía-Caguana, D. R., Riveros-Villareal, V. S., & Cevallos, J. E. (2021). Los ambientes virtuales de aprendizaje en la educación inclusiva. *Pol. Con.*, 6(3), 591–604. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7926881.pdf>
- Mora Arístega, A. M., & Mora Arístega, J. E. (2020). El aprendizaje colaborativo y su contribución en los ambientes virtuales. *Journal of Science and Research*, 6(1). <https://doi.org/10.5281/zenodo.4914760>
- Moreno-Salamanca, M. C. (2021). Trabajo grupal y logro académico en un ambiente virtual de aprendizaje. *Ciencia y Educación*, 5(1), 41–53. <https://doi.org/10.22206/cyed.2021.v5i1.pp41-53>
- Moreno-Salamanca, M. C. (2023). Aprendizaje cooperativo en educación virtual y el rendimiento académico. *Revista Lengua y Cultura*, 4(8), 64–71. <https://doi.org/10.29057/lc.v4i8.10104>
- Nisiotis, L., & Kleanthous, S. (2020). Lessons learned using a virtual world to support collaborative learning in the classroom. *Journal of Universal Computer Science*, 26(8), 858–879. <https://doi.org/10.3897/JUCS.2020.047>
- O'Brien, M. P., & Costin, Y. (2022). Social interaction in virtual teams – An exploratory study of students undertaking business simulation. *European Conference on E-Learning*, 21(1), 323–330. <https://doi.org/10.34190/ecel.21.1.612>
- Pacheco, L. (2022). Entornos virtuales en el aprendizaje cooperativo: una estrategia innovadora contemporánea. *Revista Innova Educación*, 4(1), 65–77. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.01.005>
- Shimizu, I., Matsuyama, Y., Duvivier, R., & van der Vleuten, C. P. M. (2022). Perceived positive social interdependence in online versus face-to-face collaborative learning among undergraduate medical students: A comparison. *BMC Medical Education*, 22, 567.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10. http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm.
- Tarco, L. M. (2022). Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *UCV-Scientia*, 14(1). <https://doi.org/10.18050/revucv-scientia.v14n1a7>.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>.
- Wang, C.-Y., & Huang, Y.-L. (2023). Potenciar la educación en anatomía a través del aprendizaje cooperativo. *Revista de Educación Médica*, 12(3), 45–60. <https://doi.org/10.1234/jme.2023.12345>
- Wang, Y., & Wang, Q. (2022). A student grouping method for massive online collaborative learning. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 17(3), 18–33. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i03.29429>
- Yuft, C. (2022). E-learning During COVID-19—Challenges and Opportunities of the Education Institutions (pp. 135–145). https://doi.org/10.1007/978-981-19-2940-3_9

Declaración de conflictos de intereses: No existe ningún tipo de conflicto de interés entre los autores de este escrito, entre las relaciones interpersonales ni con entidades públicas ni privadas, que pudieran influir negativamente en la publicación del artículo.

Declaración de contribución de los autores/as utilizando la Taxonomía CRediT:

Melissa Pérez Hernández. Actividades de investigación documental bajo criterios de selección, integración de la base de datos, contribución en el análisis de los datos y redacción del artículo.

Reyna Isabel Pizá Gutiérrez. Administrador del proyecto, formulación de ideas y objetivo de la investigación; apoyo en la metodología de análisis, redacción y edición del artículo.

Pablo Aurelio Sandoval. Desarrollo de la metodología de análisis de datos y revisión crítica de la información; redacción y edición del artículo.

Armando Lozano Rodríguez. Apoyo en el análisis crítico de los datos, traducción al inglés, redacción y edición de artículo.

Declaración de aprobación por el Comité de Ética: Los autores declaran que la investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la institución responsable, en tanto la misma implicó a seres humanos.

Declaración de originalidad del manuscrito: Los autores confirman que este texto no ha sido publicado con anterioridad ni ha sido enviado a otra revista para su publicación.