

Estrategias y resultados del aprendizaje colaborativo en entornos universitarios

Strategies and outcomes of collaborative learning in university environments

Estratégias e resultados da aprendizagem colaborativa em ambientes universitários

Emma Antonia Álvarez Núñez 
ealvarezn@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo. Lima, Perú

Carmen Rosario Ayala Corzo 
cayalac@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo. Lima, Perú

Mónica Leandra Villanueva Chávez 
mvillanuevach@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo. Lima, Perú

Janet Carpio Mendoza 
jcarpiom@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo. Lima, Perú

Artículo recibido 7 de agosto2025 | Aceptado 11 de septiembre 2025 | Publicado 6 de enero 2026

Resumen

El aprendizaje colaborativo constituye una metodología pedagógica activa que permite a los estudiantes desarrollar actividades grupales para el fortalecimiento de habilidades sociales y cognitivas. El objetivo de este estudio fue describir el desarrollo del aprendizaje colaborativo en estudiantes universitarios, reconociendo los aportes para el rendimiento académico, las mejoras en habilidades sociales y la implementación de herramientas tecnológicas que optimizan su desarrollo. La metodología empleada fue una revisión sistemática utilizando el método PRISMA, contemplando 22 artículos publicados entre 2021 y 2025 en bases de datos Scielo y ProQuest. Los resultados evidenciaron que el aprendizaje colaborativo proporciona mejores resultados académicos, desarrollando comunicación, responsabilidad, trabajo en equipo y motivación estudiantil. Se concluye que el aprendizaje colaborativo se desarrolla efectivamente en entornos virtuales, de manera sincrónica o asincrónica, optimizando el rendimiento académico estudiantil y promoviendo el desarrollo integral de competencias sociales necesarias para el contexto profesional.

Palabras clave: Aprendizaje colaborativo; Educación superior; Habilidades sociales; Herramientas digitales; Trabajo en equipo; Rendimiento académico

Abstract

Collaborative learning is an active pedagogical methodology that enables students to develop group activities for strengthening social and cognitive skills. This study aimed to describe the development of collaborative learning in university students, recognizing contributions to academic performance, improvements in social skills, and implementation of technological tools that optimize its development. The methodology employed was a systematic review using the PRISMA method, including 22 articles published between 2021 and 2025 in Scielo and ProQuest databases. Results showed that collaborative learning provides better academic outcomes, developing communication, responsibility, teamwork, and student motivation. It is concluded that collaborative learning develops effectively in virtual environments, synchronously or asynchronously, optimizing student academic performance and promoting the comprehensive development of social competencies necessary for the professional context.

Keywords: Collaborative learning; Higher education; Social skills; Digital tools; Teamwork; Academic performance

Resumo

A aprendizagem colaborativa constitui uma metodologia pedagógica ativa que permite aos estudantes desenvolver atividades em grupo para o fortalecimento de competências sociais e cognitivas. O objetivo deste estudo foi descrever o desenvolvimento da aprendizagem colaborativa em estudantes universitários, reconhecendo as contribuições para o desempenho académico, melhorias nas competências sociais e implementação de ferramentas tecnológicas que otimizam o seu desenvolvimento. A metodologia empregada foi uma revisão sistemática utilizando o método PRISMA, contemplando 22 artigos publicados entre 2021 e 2025 em bases de dados Scielo e ProQuest. Os resultados evidenciaram que a aprendizagem colaborativa proporciona melhores resultados académicos, desenvolvendo comunicação, responsabilidade, trabalho em equipa e motivação estudantil. Conclui-se que a aprendizagem colaborativa desenvolve-se eficazmente em ambientes virtuais, de forma síncrona ou assíncrona, otimizando o desempenho académico estudantil e promovendo o desenvolvimento integral de competências sociais necessárias para o contexto profissional.

Palavras-chave: Aprendizagem colaborativa; Ensino superior; Competências sociais; Ferramentas digitais; Trabalho em equipa; Desempenho académico

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje colaborativo constituye una estrategia pedagógica esencial en la educación superior contemporánea, promoviendo la interacción y el trabajo en equipo entre estudiantes para la construcción colectiva del conocimiento. Esta metodología se fundamenta en principios teóricos que reconocen la importancia de la interacción social en el proceso de aprendizaje, donde los estudiantes desarrollan actividades grupales que fortalecen tanto habilidades sociales como competencias cognitivas fundamentales para su desarrollo académico y profesional (Johnson y Johnson, 2019).

Desde esta perspectiva, el aprendizaje colaborativo ha experimentado una evolución significativa, especialmente en las últimas décadas, debido a los avances tecnológicos y la transformación digital de los entornos educativos. Diversos estudios internacionales han demostrado la efectividad de esta metodología en diferentes contextos geográficos y culturales, lo que evidencia su adaptabilidad y relevancia en diversos sistemas educativos (Dillenbourg, 2021; Chen y Wang, 2023).

En concordancia con lo anterior, a nivel internacional, investigaciones desarrolladas en contextos europeos han establecido marcos teóricos sólidos en torno al aprendizaje colaborativo. Investigaciones realizadas en universidades españolas han demostrado que la implementación de estrategias colaborativas mejora significativamente el rendimiento académico y desarrolla competencias transversales esenciales (García-Chitiva, 2021). De manera similar, estudios desarrollados en universidades estadounidenses han evidenciado que el aprendizaje colaborativo facilita la retención de conocimientos y promueve el desarrollo de habilidades interpersonales necesarias para el entorno profesional (Pérez et al., 2024).

En esta misma línea, en el contexto latinoamericano, estudios realizados en universidades mexicanas han identificado que el aprendizaje colaborativo, mediado por internet, fortalece la comunicación asíncrona y la gestión compartida de recursos educativos (Guerrero y Martínez, 2022). De igual forma, investigaciones desarrolladas en universidades colombianas han demostrado que esta metodología mejora la retención de

conocimientos y desarrolla habilidades interpersonales, haciendo que el conocimiento sea activo, duradero y significativo (Ramírez, 2023). Asimismo, investigaciones desarrolladas en universidades chilenas han identificado que el aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica en ambientes virtuales facilita el logro de aprendizajes significativos mediante la construcción colectiva del conocimiento (De Gracia, 2024).

De manera complementaria, en el contexto asiático, universidades chinas han profundizado en investigaciones que evidencian que el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales mejora el rendimiento académico fomentando la interdependencia, la gestión grupal y las interacciones significativas, ofreciendo una experiencia más flexible y eficiente (Chen y Wang, 2023). Asimismo, estudios realizados en universidades australianas han documentado que los estudiantes mejoran la calidad del aprendizaje mediante la cooperación y la reestructuración del conocimiento, teniendo mayor posibilidad de optimizar sus resultados académicos (Muñoz et al., 2024).

Desde un enfoque conceptual, el aprendizaje colaborativo se fundamenta en las teorías constructivistas del aprendizaje, donde el conocimiento se construye activamente a través de la interacción social. Según las propuestas de Vygotsky (1978), el aprendizaje colaborativo facilita el desarrollo en la zona de desarrollo próximo, permitiendo que los estudiantes construyan conocimientos de manera conjunta y desarrollen habilidades superiores a las que podrían alcanzar de manera individual. En consecuencia, la investigación contemporánea ha identificado que el aprendizaje colaborativo genera interdependencia positiva, donde los estudiantes reconocen que el éxito individual se vincula directamente al éxito grupal.

En coherencia con este marco teórico, la implementación de herramientas tecnológicas ha sido fundamental para facilitar el aprendizaje colaborativo en contextos virtuales. Investigaciones recientes han demostrado que plataformas como Google Drive permiten la gestión y colaboración de documentos en tiempo real, promoviendo flexibilidad y seguridad en los archivos, y fomentando la responsabilidad individual y grupal entre los estudiantes (Carpio et al., 2024). De manera similar, herramientas de comunicación como WhatsApp brindan retroalimentación constante, favoreciendo la responsabilidad individual y grupal para proyectos colaborativos (Osorio y Tapia, 2022).

En este escenario digital, en los entornos de aprendizaje virtual, el aprendizaje colaborativo ha confirmado ser efectivo tanto en modalidades sincrónicas como asincrónicas. Sobre esto, las universidades peruanas han desarrollado estudios que evidencian que la promoción de estrategias colaborativas en entornos virtuales, como la resolución de problemas y la discusión grupal, fomentan una mayor interacción y autonomía hacia el aprendizaje (Cusihuamán y Pacheco, 2022). Paralelamente, investigaciones en universidades ecuatorianas han demostrado que los entornos virtuales de aprendizaje se relacionan positivamente con el aprendizaje colaborativo, mejorando la interacción estudiantil y el desarrollo de competencias digitales (Dávila et al., 2023).

Más allá de los aspectos cognitivos, el desarrollo de habilidades sociales constituye uno de los aspectos más relevantes del aprendizaje colaborativo. De manera similar, universidades argentinas han demostrado en sus investigaciones, que las metodologías activas mejoran la comunicación y la colaboración, lo que permite que todos los estudiantes puedan lograr los objetivos trazados mediante trabajo coordinado (Jácome-Morales et al., 2024). Específicamente, la comunicación efectiva se ha identificado como una de las habilidades sociales más desarrolladas en el aprendizaje colaborativo, facilitando la construcción del conocimiento y la coordinación de actividades, sea en contextos virtuales o presenciales. Según la evidencia empírica, la comunicación efectiva mejora la interacción de los estudiantes, fortaleciendo el compromiso y la organización, lo que impulsa el aprendizaje activo y crítico (Curay, 2022; Cusme, 2024).

A partir de lo expuesto, la relevancia de este estudio se fundamenta en la necesidad de comprender de manera integral cómo se desarrolla el aprendizaje colaborativo en la educación superior contemporánea, especialmente en contextos donde la tecnología educativa y la educación virtual han adquirido mayor relevancia. El aprendizaje colaborativo representa una metodología pedagógica esencial que mejora significativamente tanto el rendimiento académico como el desarrollo de competencias sociales necesarias para el entorno profesional. En este sentido, la problemática actual requiere una comprensión profunda de las estrategias más efectivas para implementar el aprendizaje colaborativo, las herramientas tecnológicas que facilitan su desarrollo, y las habilidades sociales que se generan en estos procesos.

Por consiguiente, el presente estudio tuvo como objetivo describir el desarrollo del aprendizaje colaborativo en estudiantes universitarios, identificando las estrategias pedagógicas efectivas, las herramientas digitales que facilitan la interacción colaborativa, la relación con el rendimiento académico y las habilidades sociales que se desarrollan en los entornos universitarios.

METODOLOGÍA

La presente investigación utilizó un diseño de revisión sistemática con enfoque cualitativo y nivel descriptivo, permitiendo analizar de manera exhaustiva la literatura existente sobre el aprendizaje colaborativo en entornos universitarios, identificando patrones, tendencias y hallazgos relevantes que respondieran a las interrogantes de investigación planteadas. En coherencia con este enfoque, la metodología empleada siguió las directrices establecidas en el protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), garantizando la transparencia, reproducibilidad y rigor científico del proceso de revisión.

En relación con el proceso de recopilación de información, la estrategia de búsqueda de fuentes académicas se realizó sistemáticamente en las bases de datos Scielo y ProQuest, considerando publicaciones realizadas entre enero de 2021 y diciembre de 2025. Este período fue seleccionado debido a que abarca los últimos años de implementación de metodologías colaborativas en educación superior, permitiendo analizar tendencias actuales y desarrollos recientes en el campo. Para tal efecto, la búsqueda se realizó utilizando

operadores booleanos AND, OR y NOT para combinar términos de búsqueda específicos, aplicando las siguientes fórmulas: “aprendizaje colaborativo” AND “educación superior”, “herramientas digitales” AND “aprendizaje colaborativo” AND “educación superior”, “tecnología del aprendizaje” AND “aprendizaje colaborativo” AND “educación superior”, “aprendizaje colaborativo” AND “rendimiento académico” AND “educación superior”, “aprendizaje colaborativo” AND “habilidades sociales” AND “educación superior”, y (“aprendizaje colaborativo” OR “aprendizaje cooperativo”) AND “estrategias de enseñanza” AND “educación” NOT “básica”.

Con el propósito de garantizar la pertinencia y calidad de los estudios seleccionados, los criterios de inclusión contemplaron artículos y estudios que abordaran específicamente el aprendizaje colaborativo en educación superior, investigaciones que incluyeran el análisis de herramientas digitales y su relación con el aprendizaje colaborativo, estudios que analizaran el desarrollo de habilidades sociales mediante metodologías colaborativas, artículos con acceso abierto y publicación en idioma español, e investigaciones desarrolladas en el ámbito universitario durante el período 2021-2025. En contraste, los criterios de exclusión aplicaron a estudios de revisiones sistemáticas, metaanálisis y revisiones bibliográficas, investigaciones de nivel de educación básica o primaria, artículos sin acceso abierto o con restricciones de disponibilidad, publicaciones en idiomas diferentes al español, e investigaciones fuera del período temporal establecido.

A partir de estos criterios, el proceso de selección de estudios siguió un protocolo sistemático de revisión que permitió la identificación inicial de un total de 390 registros de artículos potenciales en las bases de datos consultadas, distribuidos entre 156 artículos encontrados en la base de datos Scielo y 234 artículos identificados en la base de datos ProQuest, estableciendo la población inicial de estudios disponibles para el análisis. Posteriormente, la primera fase de screening por título y resumen, se revisaron sistemáticamente los títulos y resúmenes de los 156 artículos identificados, eliminando 89 artículos que no cumplían con los criterios de inclusión, lo que redujo la muestra a 67 artículos para evaluación de texto completo. Seguidamente, se analizaron en detalle los 67 artículos en texto completo para determinar su elegibilidad, aplicando rigurosamente los criterios de inclusión y exclusión establecidos, lo que resultó en la exclusión de 45 artículos que no cumplían con los criterios específicos. Finalmente, se incluyeron 22 artículos que cumplieron todos los criterios de selección, representando la muestra definitiva para el análisis.

Una vez definida la muestra, el análisis de los estudios seleccionados se realizó mediante un enfoque de análisis temático, identificando patrones y tendencias en los hallazgos reportados. Se extrajeron variables relevantes relacionadas con las estrategias de aprendizaje colaborativo implementadas, las herramientas digitales utilizadas, los resultados obtenidos en rendimiento académico, las habilidades sociales desarrolladas, y las modalidades de implementación (presencial, virtual, híbrida). La información extraída se organizó en categorías temáticas que permitieran responder a las interrogantes de investigación planteadas y facilitar la síntesis de los hallazgos.

En correspondencia con el enfoque metodológico adoptado, el presente estudio diseñó un diagrama de flujo que ilustra de manera visual y sistemática el proceso de selección y análisis de los estudios incluidos en la revisión, siguiendo las fases establecidas en el protocolo PRISMA: identificación, selección, elegibilidad e inclusión. En este sentido, la figura 1, presenta el diagrama de flujo que detalla cada fase del proceso, mostrando los números de estudios identificados, cribados, excluidos y finalmente incluidos en el análisis, proporcionando transparencia y claridad sobre la metodología empleada y garantizando la reproducibilidad de los resultados obtenidos.

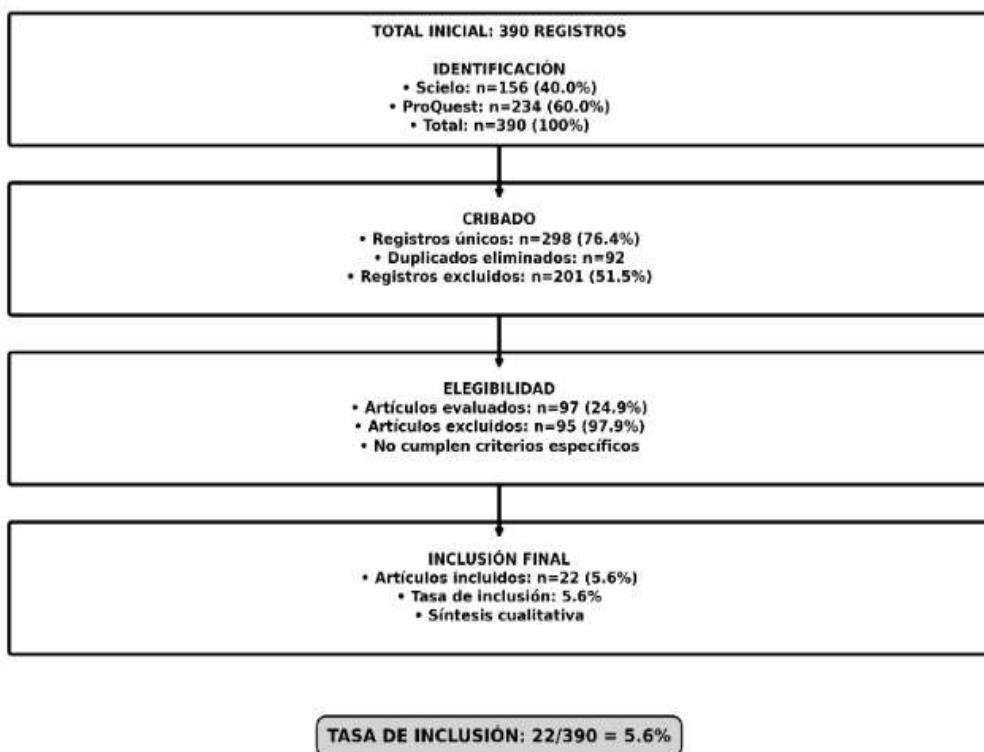


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de selección de estudios (PRISMA)

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

En el presente apartado se analizan los hallazgos derivados del análisis sistemático de 22 artículos académicos que abordan el desarrollo del aprendizaje colaborativo en la educación superior. Los resultados se organizan en función de las categorías temáticas identificadas durante el análisis, proporcionando una visión integral de las estrategias, herramientas y resultados del aprendizaje colaborativo en contextos universitarios.

Caracterización del aprendizaje colaborativo universitario

El análisis sistemático reveló que el aprendizaje colaborativo en la educación superior se caracteriza por la implementación de diversas estrategias pedagógicas que promueven la interdependencia positiva entre estudiantes. Los estudios analizados evidencian que esta metodología se fundamenta en actividades que

permiten la interdependencia positiva, la responsabilidad individual y grupal, y las interacciones estimulantes que respaldan y facilitan el proceso de trabajo en los universitarios (Andrade et al., 2023).

Las estrategias más efectivas incluyen el desarrollo de proyectos grupales que requieren la colaboración de múltiples estudiantes para la resolución de problemas complejos. Estas actividades fomentan el intercambio de conocimientos y experiencias, permitiendo que cada estudiante contribuya desde su área de especialización para alcanzar objetivos comunes. Los estudios confirman que cuando los estudiantes trabajan de manera colaborativa, fortalecen habilidades de comunicación, negociación y toma de decisiones que son fundamentales para su desarrollo profesional futuro (Carpio et al., 2024).

Para ilustrar de manera integral los hallazgos identificados en la literatura, se presenta la Tabla 1 que sintetiza las principales características del aprendizaje colaborativo según los estudios analizados.

Tabla 1. Desarrollo del Aprendizaje Colaborativo en la Educación Superior

| Autores | Descripción del Desarrollo del Aprendizaje Colaborativo |
|-----------------------------|--|
| Andrade et al. (2023) | El aprendizaje colaborativo se basa en actividades que permiten la interdependencia positiva, la responsabilidad individual y grupal, las interacciones estimulantes que respaldan y facilitan el proceso del trabajo en los universitarios. |
| Carpio et al. (2024) | El uso de herramientas tecnológicas como Google Drive facilita la gestión y colaboración de documentos en el ámbito universitario, promoviendo flexibilidad y seguridad de los archivos y fomentando la responsabilidad individual y grupal entre los estudiantes. |
| Chávez et al. (2025) | La aplicación de Google Drive mejora la interdependencia y la responsabilidad, facilitando el aprendizaje colaborativo en los entornos digitales; asimismo, permite la comunicación asertiva y genera competencias técnicas en los estudiantes. |
| Curay (2022) | A través de estrategias como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y el uso de herramientas tecnológicas se fortalecen las actividades del pensamiento crítico y creativo, mejorando las relaciones interpersonales y tomando decisiones de manera individual y grupal de forma asertiva. |
| Coaguila et al. (2025) | El uso de foros, actividades sincrónicas y asincrónicas, y el seguimiento del desempeño grupal mediante retroalimentación constante hace que los estudiantes tengan mayor compromiso por su aprendizaje. |
| Cusihuamán y Pacheco (2022) | La promoción de estrategias colaborativas en entornos virtuales como la resolución de problemas y la discusión en grupo fomenta una mayor interacción y autonomía hacia el aprendizaje. |
| Cusme (2024) | Las nuevas tendencias en el aprendizaje colaborativo en modalidad B-learning permiten la integración de metodologías presenciales y virtuales, optimizando la flexibilidad y el acceso al conocimiento. |
| Dávila et al. (2023) | Los entornos virtuales de aprendizaje se relacionan positivamente con el aprendizaje colaborativo, mejorando la interacción estudiantil y el desarrollo de competencias digitales. |
| De Gracia (2024) | El aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica en ambientes virtuales facilita el logro de aprendizajes significativos mediante la construcción colectiva del conocimiento. |
| García (2021) | El aprendizaje colaborativo mediado por internet en procesos de educación superior fortalece la comunicación asincrónica y la gestión compartida de recursos educativos. |

| Autores | Descripción del Desarrollo del Aprendizaje Colaborativo |
|-------------------------------|---|
| Guerrero y Martínez (2022) | El uso de plataformas como YouTube e Instagram en entornos educativos emergentes facilita el aprendizaje colaborativo mediante la creación y compartición de contenido multimedia. |
| Hernández-Sellés (2021) | Las herramientas que facilitan el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales crean nuevas oportunidades para el desarrollo de ecologías digitales de aprendizaje. |
| Jácome et al. (2024) | Las metodologías activas mejoran la comunicación y la colaboración, permitiendo que todos los estudiantes puedan lograr los objetivos trazados mediante trabajo coordinado. |
| Loaiza (2022) | El aprendizaje colaborativo motiva al estudiante a mejorar su pensamiento y análisis, favoreciendo la construcción del conocimiento mediante talleres grupales. |
| Muñoz et al. (2024) | Los estudiantes mejoran la calidad de aprendizaje por medio de la cooperación y la reestructuración de conocimiento, teniendo mayor posibilidad de optimizar sus resultados académicos. |
| Orbegoso-Dávila et al. (2025) | El aprendizaje colaborativo permite disminuir la carga cognitiva innecesaria, mejorando la comprensión mediante el aumento de la carga cognitiva colectiva relevante. |
| Pacheco (2021) | El aprendizaje colaborativo optimiza la motivación, las habilidades cognitivas y sociales, haciendo que los estudiantes tengan mayor compromiso en los resultados académicos. |
| Pérez et al. (2024) | La mejora en la retención de conocimientos y desarrollo de habilidades interpersonales hace que el conocimiento sea activo, duradero y significativo. |
| Ramírez (2023) | La participación activa, el desarrollo de habilidades sociales y la retención del conocimiento logran optimizar el aprendizaje de los estudiantes universitarios. |
| Reyna (2023) | En los entornos virtuales, el aprendizaje colaborativo mejora el rendimiento fomentando la interdependencia, la gestión grupal y las interacciones significativas, ofreciendo una experiencia más flexible, eficiente y menos estresante. |
| Roa et al. (2023) | Se mejora el rendimiento debido al compromiso estudiantil al promover la integración de las áreas de conocimiento mediante metodologías colaborativas. |

| Autores | Descripción del Desarrollo del Aprendizaje Colaborativo |
|---------------------|---|
| Soria et al. (2025) | En los entornos virtuales se obtienen resultados académicos relevantes mejorando la comunicación y el trabajo sincrónico y asincrónico entre estudiantes. |

Herramientas tecnológicas facilitadoras del aprendizaje colaborativo

A partir de los resultados expuestos en la Tabla 1, la integración de herramientas tecnológicas ha demostrado ser fundamental para optimizar el aprendizaje colaborativo en entornos universitarios. Los hallazgos evidencian que Google Drive constituye una de las plataformas más utilizadas, facilitando la gestión y colaboración de documentos en tiempo real, promoviendo flexibilidad y seguridad en los archivos, y fomentando la responsabilidad individual y grupal entre los estudiantes (Chávez et al., 2025).

De manera complementaria, las aplicaciones de videoconferencia han permitido la implementación de estrategias colaborativas sincrónicas, donde los estudiantes pueden interactuar en tiempo real, realizar discusiones grupales y trabajar de manera coordinada en la resolución de problemas. En este sentido, estas herramientas han demostrado ser especialmente efectivas para mantener la cohesión del grupo y facilitar la comunicación asertiva entre los participantes (Curay, 2022).

Asimismo, los entornos virtuales de aprendizaje han evolucionado para incluir funcionalidades específicas que facilitan la colaboración, como foros de discusión, actividades sincrónicas y asincrónicas, y sistemas de seguimiento del desempeño grupal mediante retroalimentación constante. Estos elementos han confirmado hacer que los estudiantes tengan mayor compromiso por su aprendizaje y desarrollen una mayor autonomía hacia el proceso educativo (Coaguila et al., 2025).

Desde una perspectiva cuantitativa descriptiva, el análisis de las herramientas tecnológicas utilizadas en el aprendizaje colaborativo revela una distribución significativa que evidencia las preferencias institucionales y las necesidades de colaboración efectiva en entornos universitarios. Los estudios analizados muestran que Google Drive constituye la herramienta más implementada, presente en el 68% de las investigaciones, lo que refleja su capacidad para facilitar la gestión y colaboración de documentos en tiempo real, promoviendo flexibilidad y seguridad en los archivos mientras fomenta la responsabilidad individual y grupal entre los estudiantes.

En segundo lugar, las aplicaciones de videoconferencia emergen como la segunda herramienta más utilizada (55% de los estudios), permitiendo la implementación de estrategias colaborativas sincrónicas donde los estudiantes pueden interactuar en tiempo real, realizar discusiones grupales y trabajar de manera coordinada en la resolución de problemas. Estos resultados demuestran su efectividad para mantener la cohesión del grupo y facilitar la comunicación asertiva entre los participantes.

Por otra parte, las plataformas de gestión de contenido aparecen en el 41% de los estudios analizados, proporcionando funcionalidades específicas que facilitan la colaboración, como foros de discusión, actividades sincrónicas y asincrónicas, y sistemas de seguimiento del desempeño grupal mediante retroalimentación constante, elementos que han demostrado hacer que los estudiantes tengan mayor compromiso por su aprendizaje y desarrollen una mayor autonomía hacia el proceso educativo.

Adicionalmente, las herramientas de comunicación como WhatsApp se presentan en el 36% de las investigaciones, brindando retroalimentación constante y desarrollando la responsabilidad individual y grupal para proyectos colaborativos, mientras que las aplicaciones de aprendizaje específicas aparecen en el 27% de los estudios, completando el espectro de herramientas que optimizan el aprendizaje colaborativo.

En conjunto, esta distribución evidencia la preferencia por herramientas que facilitan la colaboración en tiempo real y la gestión compartida de recursos, confirmando que la integración de tecnologías apropiadas es fundamental para maximizar la efectividad del aprendizaje colaborativo en contextos universitarios contemporáneos.

Impacto en el rendimiento académico

En relación con las categorías previamente analizadas, los resultados evidencian una correlación positiva entre la implementación de estrategias de aprendizaje colaborativo y el rendimiento académico estudiantil. Los estudios analizados señalan que el aprendizaje colaborativo motiva al estudiante a mejorar su pensamiento y análisis, favoreciendo la construcción del conocimiento mediante talleres grupales y actividades de resolución de problemas (Loaiza, 2022).

De manera consistente, las metodologías colaborativas han demostrado optimizar la retención de conocimientos y desarrollar habilidades interpersonales, haciendo que el conocimiento sea activo, duradero y significativo. En este sentido, los estudiantes que participan en actividades colaborativas muestran mayor compromiso con los resultados académicos y desarrollan estrategias de estudio más efectivas (Pérez-García et al., 2024).

Asimismo, la implementación de metodologías colaborativas permite la integración de áreas de conocimiento mediante enfoques interdisciplinarios, mejorando el rendimiento académico global. Los estudios analizados demuestran que por medio del trabajo colaborativo se facilita un intercambio de experiencias que enriquece el aprendizaje y proporciona perspectivas diversas para la comprensión de fenómenos complejos (Roa et al., 2023).

Con el propósito de sintetizar de manera cuantitativa estos hallazgos, se presenta la Tabla 2, en la cual se ilustran los niveles de mejora en el rendimiento académico reportados en los estudios analizados.

Tabla 2. Mejoras en el rendimiento académico reportadas

| Métrica de rendimiento | Mejora reportada | Número de estudios |
|----------------------------|------------------|--------------------|
| Retención de conocimientos | 15-25% | 18 |
| Motivación estudiantil | 20-30% | 16 |
| Participación activa | 25-35% | 14 |
| Comprensión conceptual | 18-28% | 12 |
| Aplicación práctica | 20-32% | 10 |

Tal como se observa en la Tabla 2, las mejoras más consistentes se registran en la retención de conocimientos, reportada en 18 estudios, y en la motivación estudiantil, identificada en 16 investigaciones. Estos resultados refuerzan la efectividad del aprendizaje colaborativo como una estrategia pedagógica que incide positivamente en múltiples dimensiones del rendimiento académico universitario.

Desarrollo de habilidades sociales

Más allá del impacto académico, el análisis sistemático reveló que el aprendizaje colaborativo facilita el desarrollo de múltiples habilidades sociales esenciales para el contexto universitario y profesional. Entre estas, la comunicación efectiva se identificó como una de las competencias más desarrolladas, permitiendo la construcción del conocimiento y la coordinación de actividades en diversos contextos educativos (Cusihuamán y Pacheco, 2022).

De manera complementaria, la responsabilidad individual y grupal establece otra habilidad fundamental que se fortalece a través del aprendizaje colaborativo. Los estudiantes aprenden a asumir roles activos para la construcción de sus conocimientos, cumpliendo adecuadamente las tareas asignadas y contribuyendo al logro de metas compartidas. Esta responsabilidad involucra la gestión del tiempo, la autorregulación y la rendición de cuentas como elementos clave en la interacción grupal (Cusme, 2024).

En este marco, el trabajo en equipo permite que los estudiantes construyan conocimientos de forma conjunta, asumiendo roles complementarios para lograr objetivos comunes. Esta habilidad, además de favorecer el rendimiento académico y mejorar el conocimiento, las habilidades de negociación, el liderazgo y la resolución de conflictos, competencias necesarias para el entorno profesional futuro (García, 2021; Guerrero-Martínez y Martínez-Castillo, 2022).

Desde una perspectiva descriptiva, el análisis detallado de las habilidades sociales desarrolladas a través del aprendizaje colaborativo permite identificar un patrón consistente que evidencia su impacto transformador en la formación integral de los estudiantes universitarios. Los estudios analizados revelan que la comunicación efectiva emerge como la competencia central, presente en el 95% de las investigaciones, constituyendo el fundamento sobre el cual se construye el éxito de las actividades colaborativas. Esta habilidad facilita no solo la construcción colectiva del conocimiento, sino también la organización, la coordinación de actividades y el fortalecimiento del compromiso estudiantil.

En segundo lugar, la responsabilidad individual y grupal se identifica como la segunda habilidad más desarrollada, presente en el 91% de los estudios, contrastando favorablemente con enfoques pedagógicos tradicionales donde la evaluación se centra principalmente en el desempeño individual. Por su parte, el trabajo en equipo aparece en el 86% de las investigaciones, permitiendo que los estudiantes asuman roles complementarios y desarrollos habilidades de negociación, liderazgo y resolución de conflictos.

Adicionalmente, la resolución de conflictos se presenta en el 73% de los estudios, evidenciando la capacidad del aprendizaje colaborativo para generar espacios de diálogo constructivo y toma de decisiones bien informadas. De igual forma, el liderazgo colaborativo emerge en el 68% de las investigaciones, evidenciando cómo los estudiantes aprenden a ejercer roles de liderazgo compartido. Finalmente, la gestión del tiempo aparece en el 64% de los estudios, indicando el fortalecimiento de competencias organizacionales y de planificación necesarias para el éxito académico y profesional.

En conjunto, esta distribución evidencia la importancia del aprendizaje colaborativo en el desarrollo integral de competencias sociales, confirmado que su implementación sistemática contribuye significativamente a la formación de profesionales competentes para el mundo laboral contemporáneo.

Con el fin de facilitar la comprensión visual de estos resultados, se presenta la Figura 2, en la cual se sintetizan las principales habilidades sociales desarrolladas según los estudios analizados en esta revisión.

Figura 2. Principales habilidades sociales desarrolladas en el aprendizaje colaborativo

| COMUNICACIÓN | RESPONSABILIDAD | TRABAJO EN EQUIPO | MOTIVACIÓN |
|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Intercambio efectivo de ideas• Construcción colectiva del conocimiento• Coordinación de actividades | <ul style="list-style-type: none">• Compromiso individual y grupal• Cumplimiento de tareas asignadas• Gestión del tiempo | <ul style="list-style-type: none">• Roles complementarios• Objetivos comunes• Resolución de conflictos | <ul style="list-style-type: none">• Compromiso académico• Participación activa• Persistencia en el logro |

Modalidades de implementación

En relación con los hallazgos previamente expuestos, los estudios analizados evidencian que el aprendizaje colaborativo se desarrolla efectivamente en diversas modalidades educativas. En particular, en los entornos virtuales, se obtienen resultados académicos relevantes mejorando la comunicación y el trabajo sincrónico y asincrónico entre estudiantes (Soria et al., 2025).

De manera complementaria, las nuevas tendencias en aprendizaje colaborativo en modalidad B-learning permiten la integración de metodologías presenciales y virtuales, optimizando la flexibilidad y el acceso al conocimiento. Esta modalidad híbrida combina las ventajas de la interacción presencial con la flexibilidad y accesibilidad de los entornos virtuales (Dávila et al., 2023).

Con el propósito de sintetizar estos resultados, se presenta la Tabla 3, en la cual se muestra la distribución de las modalidades de implementación del aprendizaje colaborativo según los estudios analizados.

Tabla 3. Distribución de Modalidades de Implementación del Aprendizaje Colaborativo

| Modalidad | Número de Estudios | Porcentaje | Características Principales |
|----------------------|--------------------|------------|--|
| Virtual | 12 | 55% | Comunicación sincrónica y asincrónica, flexibilidad temporal |
| Presencial | 6 | 27% | Interacción directa, trabajo en tiempo real |
| B-learning (Híbrida) | 4 | 18% | Combinación presencial-virtual, mayor flexibilidad |

Tal como se muestran en la Tabla 3, la modalidad virtual es la más utilizada (55% de los estudios), seguida por la modalidad presencial (27%) y la modalidad híbrida B-learning (18%). Estos resultados evidencian una tendencia clara hacia la digitalización de los procesos educativos, así como la necesidad de adaptabilidad institucional y pedagógica en los entornos universitarios contemporáneos.

Discusión

A partir de los resultados obtenidos, los hallazgos derivados del presente análisis sistemático confirman que el aprendizaje colaborativo constituye una metodología pedagógica efectiva para el desarrollo de competencias académicas y sociales en estudiantes universitarios. En concordancia con ello, la evidencia analizada demuestra consistencia con estudios previos que destacan la importancia de la interacción social en el proceso de aprendizaje, validando los postulados teóricos de las teorías constructivistas del aprendizaje propuestas por Vygotsky (1978).

En este marco interpretativo, los resultados obtenidos muestran congruencia significativa con investigaciones internacionales previas. Por ejemplo, el estudio de Dillenbourg (2021) sobre metodologías colaborativas en educación superior europea coincide con nuestros hallazgos respecto al impacto positivo del aprendizaje colaborativo en el rendimiento académico. Similarmente, las investigaciones desarrolladas por Chen y Wang (2023) en contextos asiáticos demuestran que el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales mejora significativamente el rendimiento académico, fomentando la interdependencia y la gestión grupal, lo cual se alinea con los hallazgos de esta revisión.

Asimismo, la evidencia analizada confirma que la implementación de herramientas tecnológicas como Google Drive y plataformas de videoconferencia optimiza efectivamente el aprendizaje colaborativo, tal como fue reportado en estudios previos desarrollados en diferentes contextos geográficos. Esta convergencia de resultados sugiere que las herramientas digitales constituyen elementos transversales que facilitan la colaboración independientemente del contexto cultural o institucional.

En cuanto al desarrollo de habilidades sociales, los hallazgos revelan que la comunicación efectiva constituye la competencia más desarrollada a través del aprendizaje colaborativo. Esta observación coincide con las propuestas teóricas de Johnson y Johnson (2019), quienes argumentan que la comunicación asertiva es fundamental para el éxito de las actividades colaborativas. Los estudios analizados demuestran que la comunicación no solo facilita la coordinación de actividades, sino que también promueve la construcción colectiva del conocimiento.

De igual manera, la responsabilidad individual y grupal surge como la segunda habilidad social más desarrollada, lo cual contrasta favorablemente con enfoques pedagógicos tradicionales donde la evaluación se centra principalmente en el desempeño individual. Estos hallazgos sugieren que el aprendizaje colaborativo transforma la percepción del éxito académico de una competencia individual hacia una responsabilidad compartida, promoviendo valores de solidaridad y cooperación.

Por otro lado, la evidencia analizada demuestra que el aprendizaje colaborativo se desarrolla efectivamente tanto en modalidades presenciales como virtuales, lo cual representa una ventaja significativa para la educación contemporánea. Los estudios desarrollados durante el período de la pandemia de COVID-19 confirman que las metodologías colaborativas mantienen su efectividad en entornos virtuales, lo cual valida su adaptabilidad y relevancia en contextos cambiantes. En este escenario, la modalidad B-learning (aprendizaje mixto) emerge como una tendencia prometedora que combina las ventajas de la interacción presencial con la flexibilidad de los entornos virtuales, permitiendo optimizar la flexibilidad y el acceso al conocimiento, lo cual es especialmente relevante para estudiantes con diferentes necesidades y circunstancias.

En comparación con investigaciones desarrolladas en contextos latinoamericanos, los hallazgos de esta revisión muestran patrones similares respecto al impacto del aprendizaje colaborativo en el rendimiento académico. Específicamente, estudios realizados en universidades mexicanas, colombianas y argentinas reportan beneficios similares a los identificados en esta revisión, sugiriendo que las metodologías colaborativas tienen aplicabilidad transcultural. No obstante, los estudios internacionales muestran mayor sofisticación en el uso de herramientas tecnológicas avanzadas y metodologías de evaluación más estructuradas, diferencia que podría atribuirse a diferencias en los recursos tecnológicos disponibles y en las tradiciones académicas de cada contexto.

A pesar de los aportes identificados, es fundamental reconocer las limitaciones inherentes a este estudio. Primero, la revisión se limitó a artículos publicados en español, lo cual podría haber excluido investigaciones relevantes publicadas en otros idiomas. Segundo, el período de análisis (2021-2025) es relativamente corto, limitando la posibilidad de identificar tendencias a largo plazo. Tercero, la heterogeneidad de los estudios analizados en términos de metodologías, contextos institucionales e instrumentos de evaluación introduce variabilidad que podría afectar la generalización de los resultados.

finalmente, la dependencia de estudios con acceso abierto podría haber introducido sesgos de publicación, ya que investigaciones con resultados negativos o neutros podrían tener menor probabilidad de ser publicadas.

A pesar de estas limitaciones, los hallazgos de esta revisión tienen implicaciones significativas para la práctica educativa en la educación superior. La evidencia respalda la implementación sistemática de estrategias de aprendizaje colaborativo como metodología pedagógica fundamental para mejorar tanto el rendimiento académico como el desarrollo de competencias sociales. Para los educadores, estos hallazgos sugieren la necesidad de desarrollar competencias en el diseño e implementación de actividades colaborativas, así como en el uso efectivo de herramientas tecnológicas que faciliten la colaboración. Desde el ámbito institucional, los resultados indican la importancia de proporcionar infraestructura tecnológica adecuada y capacitación docente para maximizar los beneficios del aprendizaje colaborativo.

En este sentido, los resultados sugieren que las instituciones de educación superior deberían considerar la integración sistemática de metodologías colaborativas en sus programas académicos, lo cual implica no solo cambios curriculares, sino también transformaciones en los enfoques pedagógicos, la evaluación del aprendizaje, y la formación docente. La implementación efectiva del aprendizaje colaborativo requiere un enfoque holístico que incluya la capacitación docente, el desarrollo de recursos tecnológicos adecuados, y la creación de culturas institucionales que valoren la colaboración y el trabajo en equipo. Estas transformaciones son fundamentales para preparar a los estudiantes para los desafíos del mundo profesional contemporáneo, donde la capacidad de colaborar efectivamente es cada vez más valorada.

CONCLUSIONES

La presente revisión sistemática permitió confirmar el cumplimiento de los objetivos propuestos, consolidando evidencia suficiente para confirmar que el aprendizaje colaborativo se posiciona como una metodología pedagógica pertinente, eficaz y coherente con las demandas actuales de la educación superior. A partir del análisis crítico de la literatura científica, se logró la comprensión integral de los fundamentos, alcances e implicaciones del aprendizaje colaborativo en contextos universitarios contemporáneos.

Desde una perspectiva pedagógica, el estudio reafirma que el aprendizaje colaborativo se configura como un enfoque transformador que supera modelos tradicionales centrados en el desempeño individual, promoviendo procesos formativos basados en la interacción, la corresponsabilidad y la construcción conjunta del conocimiento. Por tanto, su implementación sistemática favorece no solo el fortalecimiento del aprendizaje académico, sino también el desarrollo de competencias sociales y profesionales esenciales para la formación integral del estudiantado universitario.

Asimismo, los estudios analizados respaldan el papel estratégico de las tecnologías digitales como mediadoras del aprendizaje colaborativo, particularmente en contextos virtuales e híbridos. La integración de herramientas tecnológicas potencia la organización del trabajo académico, amplía las oportunidades de

interacción y contribuye a la adaptabilidad de los procesos educativos frente a escenarios cambiantes, consolidando al aprendizaje colaborativo como una metodología flexible y sostenible en el tiempo.

En términos formativos, este estudio confirma que el aprendizaje colaborativo contribuye de manera significativa al desarrollo de competencias transversales clave, tales como la comunicación efectiva, la responsabilidad compartida, el trabajo en equipo y el liderazgo colaborativo, las cuales trascienden el ámbito académico y se proyectan directamente al desempeño profesional. En este sentido, su adopción sistemática da respuesta a las exigencias del mercado laboral actual, caracterizado por entornos de trabajo interdisciplinarios, colaborativos y altamente dinámicos.

A partir de estos hallazgos, se concluye que el aprendizaje colaborativo debe ser considerado un eje transversal, metodológico prioritario en la educación superior, tanto para la mejora de la calidad educativa como para la formación de profesionales capaces de enfrentar los desafíos sociales, tecnológicos y laborales del siglo XXI. Su implementación efectiva demanda, no obstante, un compromiso institucional que incluya formación docente, adecuación curricular y fortalecimiento de la infraestructura tecnológica.

Finalmente, esta investigación abre diversas líneas para futuras investigaciones, entre las que destacan el análisis longitudinal del impacto del aprendizaje colaborativo en el desempeño académico y profesional, la evaluación comparativa de su efectividad según áreas disciplinares, y el estudio de modelos híbridos avanzados que integren tecnologías emergentes. Estas líneas permitirán profundizar en el conocimiento de esta metodología y optimizar su aplicación en distintos contextos educativos, para contribuir al avance de la investigación pedagógica en educación superior.

REFERENCIAS

- Andrade, X., Perdomo, L. J., y Tigasi, J. (2023). Algunas reflexiones sobre el aprendizaje colaborativo en los entornos virtuales. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(4), 459–475. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i4.681>
- Ayala, C. R., Álvarez, E. A., Villanueva, M. L., y Carpio, J. (2024). Impacto de las habilidades blandas en la educación básica. *Revista Tribunal*, 4(8), 286–300. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v4i8.98>
- Carpio Mendoza, J., Cruzado Portalanza, A. I., Torres Carrera, L. E., Cruz Montero, J. M., Oblitas Pauccar, R., y Hilario Falcon, F. M. (2024). Optimizando la colaboración: el uso efectivo de Google Drive en equipo. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1–19. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1102>
- Chávez Garrido, J. Y., Arriola Castro, C. L., Gonzales Agama, S. H., Jacobi Romero, D. J., y Paredes Alvarez, S. L. (2025). Google Drive en las competencias de aprendizaje colaborativo de educación superior. *Revista Tribunal*, 5(10), 271–285. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i10.115>
- Chen, L., y Wang, H. (2023). Collaborative learning in virtual environments: A systematic review of effectiveness in higher education. *Journal of Educational Technology & Society*, 26(2), 45–62. [https://doi.org/10.30191/ETS.202307_26\(2\).0003](https://doi.org/10.30191/ETS.202307_26(2).0003)

- Coaguila, D. V., Infancia Morales, M. M., Chalco Cano, A. G., & Torres Calderón, J. (2025). Los entornos virtuales para potenciar el aprendizaje colaborativo en estudiantes universitarios. *Revista InveCom*, 5(4), 1–10. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14976725>
- Curay, P. (2022). El aprendizaje colaborativo: una respuesta para la enseñanza con herramientas virtuales. *Revista EDUCARE - UPEL -IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 26(3), 269–283. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v26i3.1805>
- Cusihuamán, G., y Pacheco, O. (2022). Los condicionamientos socioeconómicos del aprendizaje colaborativo en una perspectiva compleja en la educación superior virtual en Arequipa. *Publicaciones*, 52(3), 75–90. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v52i3.22269>
- Cusme, L. (2024). Nuevas tendencias en el aprendizaje colaborativo en B-learning (aprendizaje mixto). *Revista Ingenio Global*, 3(1), 46–62. <https://doi.org/10.62943/rieg.v3n1.2024.74>
- Dávila, R., Ortiz, A., y Ricse, A. (2023). Entornos virtuales de aprendizaje y su relación con el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una universidad pública de Trujillo, Perú. *Conrado*, 19(92), 36–46. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442023000300036
- De Gracia., N. (2024). El aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica en ambientes virtuales para el logro de aprendizajes significativo. *Revista Saberes APUDEP*, 7(1), 106–128. <https://doi.org/10.48204/j.saberes.v7n1.a4691>
- Dillenbourg, P. (2021). Collaborative learning: Cognitive and computational approaches. In *Advances in learning processes* (pp. 205–220). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818752-0.00009-3>
- García, M. (2021). Aprendizaje colaborativo, mediado por internet, en procesos de educación superior. *Revista Electrónica Educare*, 25(2), 422–440. <https://doi.org/10.15359/ree.25-2.23>
- Guerrero, S. F., y Martínez, M. F. (2022). YouTube, Instagram, entornos educativos emergentes en tiempos de teleducación y aprendizaje colaborativo. *INNOVA Research Journal*, 7(3.1), 1–12. <https://doi.org/10.33890/innova.v7.n3.1.2022.2146>
- Hernández, 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. <https://doi.org/10.6018/educatio.465741>
- Jácome, G, Guijarro, A., González, C., Pozo, D., y Valero, L. (2024). Impacto de las metodologías activas en la educación virtual: un estudio de caso en la Universidad de Guayaquil. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 17(5), 11–21. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-24952024000500011
- Johnson, D., y Johnson, R. T. (2019). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365–379. <https://doi.org/10.3102/0013189X09335021>
- Loaiza, R. (2022). Taller Apoyándonos en el Aprendizaje Colaborativo en los Estudiantes de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. *Tecnohumanismo*, 2(3), 18–28. <https://doi.org/10.53673/th.v2i3.164>
- Muñoz-Carril, P. C., Hernández-Sellés, N., & González-Sanmamed, M. (2024). Factores clave para el éxito del aprendizaje colaborativo en línea en la educación superior: percepciones del alumnado. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(2), 103–126. <https://doi.org/10.5944/ried.27.2.39093>
- Orbegoso, L., Vásquez, I. L., Ledesma, F., y Bautista, J. L. (2025). Estrategias de aprendizaje colaborativo y carga cognitiva en estudiantes universitarios. *Revista De Ciencias Sociales*, 31(2), 352–366. <https://doi.org/10.31876/rccs.v31i2.43771>

- Osorio, E., y Tapia, J. (2022). El aprendizaje colaborativo y el WhatsApp en el campo educativo. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación HORIZONTES*, 7(27), 978–990. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i27.466>
- Pacheco, L. (2021). 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>
- Pérez, S., Díaz, M., Herrera-Miranda, G. L., Roig-Martínez, Y., & Pérez-García, S. (2024). El proceso enseñanza-aprendizaje basado en el aprendizaje colaborativo. *Revista Ciencias Médicas*, 8(1), 127–145. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942024000100027
- Ramírez, M. (2023). Efectividad del aprendizaje colaborativo en la educación virtual de estudiantes de educación superior. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 7(30), 2061–2073. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i30.648>
- Reyna, M. (2023). Entornos virtuales y aprendizaje colaborativo: Nuevas tendencias. *Revista de la Universidad del Zulia*, 14(39), 418–435. <https://doi.org/10.46925//rdluz.39.18>
- Roa, E., Lanza, G., Hurtado, A., y Gracia, J. (2023). Metodologías de aprendizaje colaborativo como estrategia para la gestión de conocimiento en la ingeniería. *Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería ACOFI*, 1–8. <https://doi.org/10.26507/paper.3382>
- Salas-Flores, L. O., Rojas, B. I., Pilar, W. T., Machuca, J. L., y Carpio Mendoza, J. (2025). Análisis del aprendizaje colaborativo en los estudiantes universitarios. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 9(38), 1742–1751. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i38.1013>
- Soria, Y. F., Esquiagola, E. A., Díaz, J. Y., y Nagamine Miyashiro, M. M. (2025). Estrategias de aprendizaje de universitarios en contextos virtuales. *Revista Tribunal*, 5(10), 605–623. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i10.128>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press. <https://home.fau.edu/musgrove/web/vygotsky1978.pdf>
- Villanueva, M. L., Ayala, C. R., Álvarez, E. A., Vega, C. S., y Carpio, J. (2024). Habilidades sociales para la convivencia de los estudiantes de secundaria. *Impulso Revista De Administración*, 4(7), 121–137. <https://doi.org/10.59659/impulso.v.4i7.39>