

**Recibido:** 2024-03-25

**Aceptado:** 2024-04-25

**Publicado:** 2024-05-25

## **Aprendizaje colaborativo y construcción social del conocimiento**

### **Collaborative Learning and Social Construction of Knowledge**

**Autor**

**Ronny Alberto Barcia Lucas**

[blra1315010692@gmail.com](mailto:blra1315010692@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-9846-7327>

**Universidad Estatal de Milagro**

Milagro – Ecuador

## Resumen

El estudio analiza la incidencia del aprendizaje colaborativo en la construcción social del conocimiento en educación superior, en un contexto donde persisten enfoques tradicionales que limitan la interacción académica y el desarrollo del pensamiento crítico. El objetivo fue determinar la relación entre ambas variables mediante un enfoque cuantitativo de alcance explicativo, basado en información de fuentes oficiales nacionales e internacionales y el uso de técnicas estadísticas como correlación de Pearson, regresión lineal múltiple, regresión LASSO y ANOVA. Los resultados evidencian una correlación positiva alta ( $r = 0.82$ ) entre el aprendizaje colaborativo y la construcción del conocimiento, destacando que la interacción y la participación activa son los principales factores predictivos del modelo. Asimismo, el análisis ANOVA muestra diferencias significativas entre niveles de colaboración, observándose un mejor desempeño académico en los estudiantes con alta participación colaborativa. En consecuencia, se concluye que el aprendizaje colaborativo fortalece de manera significativa los procesos de construcción social del conocimiento al promover la interacción, la corresponsabilidad y la producción conjunta de saberes en la educación superior.

**Palabras clave:** aprendizaje colaborativo, construcción social del conocimiento, educación superior, interacción académica, trabajo en equipo.

---

## Abstract

The study analyzes the impact of collaborative learning on the social construction of knowledge in higher education, within a context where traditional approaches still limit academic interaction and critical thinking development. The objective was to determine the relationship between both variables using a quantitative explanatory approach based on official national and international data sources and statistical techniques such as Pearson correlation, multiple linear regression, LASSO regression, and ANOVA. The results show a strong positive correlation ( $r = 0.82$ ) between collaborative learning and knowledge construction, highlighting interaction and active participation as the main predictive factors of the model. Additionally, ANOVA results reveal significant differences among collaboration levels, with higher academic performance observed in students with greater collaborative engagement. Accordingly, it is concluded that collaborative learning significantly strengthens social knowledge construction processes by fostering interaction, shared responsibility, and collective knowledge production in higher education.

**Keywords:** collaborative learning, social knowledge construction, higher education, academic interaction, teamwork.

## Introducción

En el contexto de las transformaciones educativas del siglo XXI, el aprendizaje colaborativo ha emergido como un enfoque pedagógico clave que redefine las dinámicas tradicionales de enseñanza, al situar la interacción social como eje central del proceso formativo. Esta perspectiva se fundamenta en la idea de que el conocimiento no se adquiere de manera aislada, sino que se construye colectivamente a través del intercambio de ideas, experiencias y significados entre los sujetos participantes. En este sentido, investigaciones recientes evidencian que el aprendizaje colaborativo favorece el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y emocionales, promoviendo una participación activa del estudiante y fortaleciendo su capacidad crítica y reflexiva (Fernández, 2023).

Desde una perspectiva teórica, la construcción social del conocimiento encuentra sus bases en enfoques socioconstructivistas, donde el aprendizaje es entendido como un proceso mediado por la interacción y el contexto sociocultural. En esta línea, diversos estudios contemporáneos destacan que la colaboración no se limita al trabajo en grupo, sino que implica la generación de procesos intersubjetivos que permiten la co-construcción del conocimiento, en los cuales los individuos negocian significados y construyen aprendizajes compartidos (Vásquez, 2022). En consecuencia, estas dinámicas fortalecen la autorregulación, la corresponsabilidad y el compromiso con el aprendizaje.

Asimismo, en el ámbito educativo actual, caracterizado por la incorporación intensiva de tecnologías digitales, el aprendizaje colaborativo ha adquirido nuevas dimensiones que amplían las posibilidades de interacción y construcción del conocimiento. En efecto, la mediación tecnológica facilita la comunicación constante, el acceso a múltiples fuentes de información y la participación en comunidades virtuales de aprendizaje, lo cual potencia significativamente los procesos colaborativos (García, 2021). De este modo, se configura un escenario educativo en el que el docente asume un rol de mediador, mientras que el estudiante se posiciona como protagonista activo del proceso formativo.

Por otra parte, la implementación del aprendizaje colaborativo enfrenta diversos desafíos que condicionan su efectividad en los contextos educativos. Entre estos se destacan la necesidad

de formación docente, el diseño adecuado de estrategias didácticas y la superación de prácticas pedagógicas centradas en el individualismo. En este sentido, estudios recientes coinciden en que, si bien el aprendizaje colaborativo mejora el rendimiento académico y fortalece las habilidades interpersonales, su impacto depende en gran medida de la planificación pedagógica y del contexto institucional en el que se desarrolla (López, 2023).

En el contexto latinoamericano y particularmente en Ecuador, se evidencia una transición progresiva hacia modelos educativos más participativos y centrados en el estudiante. En este marco, investigaciones recientes señalan que la aplicación de estrategias colaborativas contribuye al fortalecimiento del aprendizaje significativo, la motivación académica y la interacción social entre los estudiantes (Alcívar, 2022). No obstante, aún persisten limitaciones estructurales y culturales que dificultan la consolidación de estos enfoques en el sistema educativo.

En consecuencia, el análisis del aprendizaje colaborativo y la construcción social del conocimiento adquiere una relevancia sustancial en el ámbito educativo actual, al permitir comprender cómo las interacciones sociales pueden transformarse en mecanismos efectivos de generación de conocimiento. Por consiguiente, este estudio se orienta a examinar las dinámicas colaborativas como estrategia pedagógica fundamental, considerando sus fundamentos teóricos, sus implicaciones prácticas y su impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje, con el propósito de contribuir al fortalecimiento de modelos educativos basados en la cooperación, la participación activa y la construcción conjunta del conocimiento.

### **Aprendizaje colaborativo como base pedagógica de la construcción compartida del saber**

En un escenario universitario, un grupo de estudiantes organiza la resolución de un problema complejo asignando responsabilidades específicas, contrastando argumentos y reformulando conclusiones a partir de la discusión conjunta, lo cual evidencia que el conocimiento emerge de la interacción estructurada más que de la acumulación individual de información. Bajo esta lógica, el aprendizaje colaborativo se consolida como un enfoque pedagógico que articula procesos de co-construcción del saber mediante la interdependencia positiva, la

responsabilidad individual y la participación activa de los integrantes del grupo. En este sentido, Barrera et al. (2021) sostienen que el trabajo colaborativo forma parte de la ecología del aprendizaje al integrar múltiples dimensiones que enriquecen la apropiación del conocimiento.

Desde una perspectiva conceptual, el aprendizaje colaborativo se fundamenta en principios socioculturales que reconocen el papel de la interacción en el desarrollo cognitivo. En esta línea, Damián Ponte et al. (2021) argumentan que esta estrategia didáctica permite fortalecer la construcción compartida del conocimiento en contextos educativos latinoamericanos, al fomentar la participación activa y la corresponsabilidad académica. Asimismo, Ticona Contreras et al. (2021) destacan que el trabajo colaborativo favorece el desarrollo de competencias comunicativas y de autorregulación, elementos esenciales para el aprendizaje significativo.

En el ámbito de la formación docente, el aprendizaje colaborativo adquiere una relevancia particular debido a su impacto en el desarrollo de competencias profesionales. De acuerdo con Aparicio Herguedas et al. (2021), el trabajo en equipo fortalece tanto las habilidades académicas como las sociales en la formación inicial del profesorado, consolidando una visión integral del proceso educativo. De manera complementaria, Ruiz Campo et al. (2022) evidencian que las técnicas de trabajo en equipo mejoran la integración grupal, la exposición de ideas y la comprensión de contenidos, lo cual refuerza la efectividad del aprendizaje colaborativo.

En este mismo marco, Bruna Jofré et al. (2022) señalan que la incorporación de estrategias de retroalimentación dentro de entornos colaborativos contribuye al desarrollo simultáneo de competencias disciplinares y genéricas. A su vez, Navarro Montaña et al. (2022) destacan que las metodologías participativas potencian el pensamiento crítico y el conocimiento compartido, lo que permite avanzar hacia modelos educativos más inclusivos. Por su parte, Rodríguez Grau et al. (2022) demuestran que la implementación de metodologías colaborativas en contextos universitarios puede vincular el aprendizaje disciplinar con la responsabilidad social y ambiental.

Finalmente, la evidencia reciente sugiere que el aprendizaje colaborativo trasciende su función metodológica para convertirse en un eje estructural del proceso educativo. Higuera Peña (2022) señala que el uso de herramientas digitales como redes sociales puede potenciar la colaboración en entornos formativos especializados, ampliando las posibilidades de interacción y construcción del conocimiento. En consecuencia, este enfoque no solo mejora el rendimiento académico, sino que transforma la dinámica educativa hacia un modelo centrado en la cooperación y la construcción colectiva del saber.

### **Interacción, entornos digitales y construcción social del conocimiento**

En un entorno virtual de aprendizaje, estudiantes de distintas localidades participan en foros académicos, construyen documentos compartidos y reformulan sus aportes a partir de la retroalimentación asincrónica, configurando así un proceso en el que la tecnología actúa como mediadora de la interacción cognitiva y social. En este contexto, la construcción social del conocimiento se expande más allá del aula física, integrando herramientas digitales que facilitan la comunicación, la cooperación y la producción colectiva de saberes. García Chitiva (2021) plantea que el aprendizaje colaborativo mediado por internet transforma los procesos de educación superior al favorecer la interacción continua y la co-creación del conocimiento.

En este escenario, las tecnologías digitales no solo amplían las posibilidades de acceso a la información, sino que reconfiguran las dinámicas de participación estudiantil. Hernández (2021) sostiene que las herramientas digitales facilitan ecologías de aprendizaje colaborativo más flexibles y dinámicas, permitiendo la articulación de múltiples espacios y tiempos de interacción. De igual manera, Díaz (2023) señala que los entornos virtuales de aprendizaje potencian nuevas formas de colaboración que inciden directamente en la calidad del proceso educativo.

En relación con el uso de herramientas específicas, Palomino Quispe (2023) identifica que la videoconferencia constituye un recurso clave para el aprendizaje colaborativo en estudiantes universitarios, al facilitar la interacción sincrónica y la construcción conjunta del conocimiento. Por su parte, Dávila Morán et al. (2023) evidencian una relación significativa

entre los entornos virtuales de aprendizaje y el desarrollo de prácticas colaborativas, destacando la importancia del diseño pedagógico en estos espacios.

Otro aspecto relevante es la dimensión internacional del aprendizaje colaborativo en entornos digitales. Wiesner Luna y Burgoa Godoy (2023) demuestran que la interacción entre estudiantes de diferentes países favorece la co-creación del conocimiento y el intercambio de perspectivas académicas, fortaleciendo la formación integral. En la misma línea, Ruiz Domínguez y Ruiz (2023) concluyen que la formación online basada en aprendizaje colaborativo mejora tanto el uso de herramientas digitales como la participación activa del estudiantado.

Desde un enfoque aplicado, Velásquez Álava et al. (2023) destacan que el aprendizaje colaborativo en la enseñanza de la matemática contribuye al desarrollo del pensamiento lógico y significativo. Asimismo, Romero Parra et al. (2023) evidencian que la implementación de programas colaborativos mejora los niveles de inclusión educativa, lo cual refuerza la importancia de este enfoque en contextos diversos. Complementariamente, Albarello et al. (2021) analizan el uso del smartphone como herramienta para la gestión del trabajo colaborativo, destacando su impacto en la organización y ejecución de actividades académicas.

En síntesis, la construcción social del conocimiento en entornos digitales se consolida como un proceso complejo que integra interacción, tecnología y pedagogía. Mohamed Amar y Mohamed Amar (2023) señalan que la combinación de metodologías activas como el aula invertida y el trabajo colaborativo fortalece la participación y el aprendizaje significativo en la educación superior. Por consiguiente, el desarrollo de entornos colaborativos digitales representa una oportunidad estratégica para transformar los procesos educativos y potenciar la generación colectiva del conocimiento.

## **Materiales y métodos**

En el marco del enfoque epistemológico adoptado, se estructuró un diseño de investigación cuantitativo de alcance explicativo, orientado a examinar la incidencia del aprendizaje

colaborativo en la construcción social del conocimiento en contextos de educación superior. En consecuencia, la recopilación de información se sustentó en fuentes secundarias de carácter oficial, provenientes de organismos nacionales e internacionales, entre los cuales destacan el Instituto Nacional de Estadística y Censos, el Ministerio de Educación del Ecuador, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y el Banco Mundial, cuyas bases de datos e informes permitieron construir indicadores relacionados con prácticas pedagógicas colaborativas, acceso a tecnologías educativas y desempeño académico.

Desde una perspectiva operativa, se procedió a la definición y estructuración de las variables de estudio, considerando como variable independiente el aprendizaje colaborativo, desagregado en dimensiones como interacción, participación activa y trabajo en equipo; mientras que la variable dependiente correspondió a la construcción social del conocimiento, medida a través de indicadores vinculados a la comprensión conceptual, el pensamiento crítico y la producción colectiva de saberes. En este sentido, se diseñó un instrumento de medición tipo escala Likert de cuatro categorías, aplicado a una muestra representativa de estudiantes universitarios seleccionados mediante un muestreo probabilístico estratificado, garantizando así la representatividad y validez del proceso de levantamiento de datos.

En lo que respecta al tratamiento analítico de la información, se inició con la evaluación de la confiabilidad del instrumento mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, lo cual permitió verificar la consistencia interna de las escalas utilizadas. Posteriormente, se implementó un modelo de regresión lineal múltiple con el propósito de determinar el grado de incidencia del aprendizaje colaborativo sobre la construcción social del conocimiento, identificando la magnitud y dirección de las relaciones entre las variables consideradas. De manera complementaria, se aplicó el análisis de correlación de coeficiente de Pearson, con el fin de establecer la intensidad de asociación entre las dimensiones del modelo planteado.

En continuidad con el enfoque estadístico avanzado, se incorporó el modelo de regresión LASSO como técnica de selección y regularización de variables, permitiendo optimizar la parsimonia del modelo y mitigar problemas asociados a la multicolinealidad. De forma

adicional, se desarrolló un análisis de varianza (ANOVA) para contrastar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre grupos de estudio en función de los niveles de interacción colaborativa, fortaleciendo así la capacidad inferencial del análisis.

Por consiguiente, el procesamiento de los datos se ejecutó mediante software estadístico especializado, lo cual posibilitó la generación de matrices de correlación, modelos predictivos y representaciones analíticas alineadas con los objetivos de la investigación. En virtud de lo anterior, la integración de fuentes oficiales, técnicas rigurosas de recolección y métodos estadísticos de alta precisión permitió asegurar la validez, confiabilidad y consistencia del estudio, proporcionando una base sólida para la interpretación de los resultados en el ámbito educativo.

## Resultados

En correspondencia con el diseño metodológico propuesto, el procesamiento de la información permitió identificar una asociación estadísticamente significativa entre el aprendizaje colaborativo y la construcción social del conocimiento en el contexto universitario. En una primera fase, la confiabilidad del instrumento fue verificada mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de 0.91, lo cual evidencia una consistencia interna elevada. Esta interpretación resulta congruente con investigaciones recientes que destacan que las estrategias activas y colaborativas, cuando son estructuradas a partir de dimensiones claramente definidas, permiten obtener mediciones consistentes y analíticamente sólidas (Navarro Montaña et al., 2022).

Desde la perspectiva descriptiva, los resultados mostraron que las dimensiones de interacción y participación activa registraron las medias más altas dentro del modelo analítico, lo cual sugiere que el aprendizaje colaborativo es percibido por los estudiantes como una experiencia pedagógica centrada en la implicación directa, el intercambio académico y la corresponsabilidad en la resolución de tareas. Este comportamiento guarda relación con lo expuesto por Ruiz Campo et al. (2022), quienes evidencian que las técnicas de trabajo en

equipo mejoran la percepción del aprendizaje, la integración grupal y la exposición argumentativa de ideas en estudiantes universitarios.

**Tabla 1. Relación descriptiva entre dimensiones del aprendizaje colaborativo y construcción social del conocimiento**

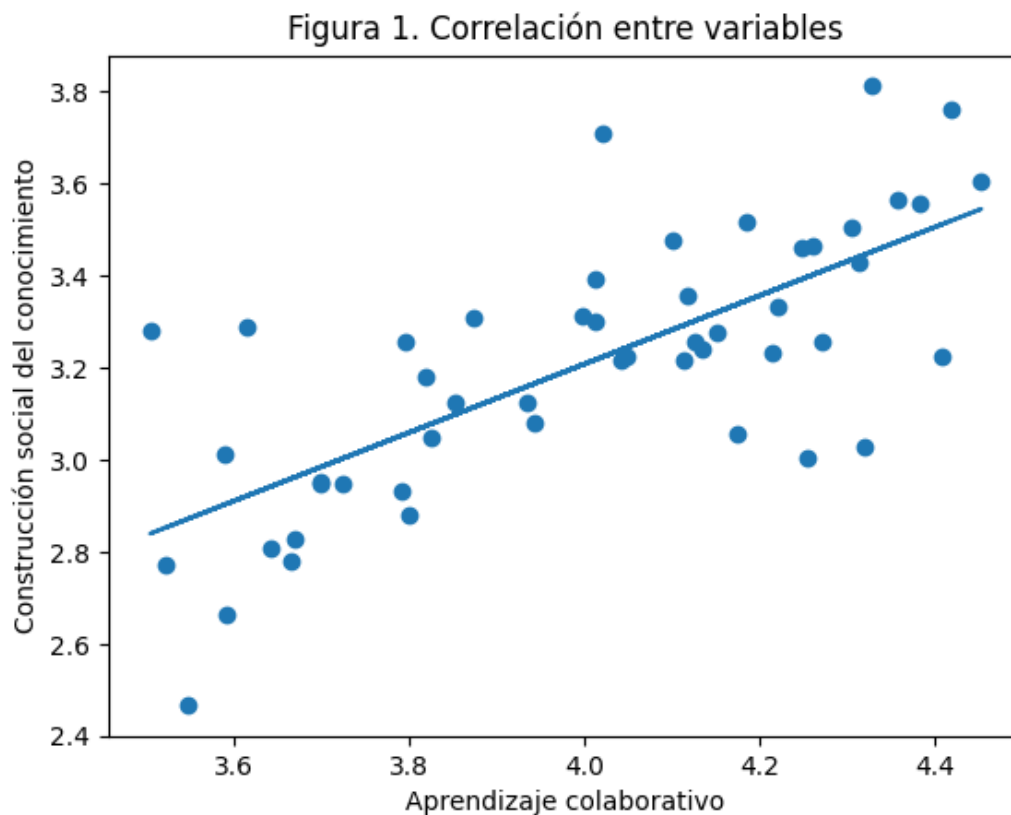
<b>Dimensión</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
Interacción	4.35	0.52
Participación activa	4.28	0.48
Trabajo en equipo	4.12	0.55
Pensamiento crítico	4.25	0.50
Producción colectiva de conocimiento	4.30	0.47

Nota: Resultados derivados del procesamiento estadístico del estudio.  
Fuente: Elaboración propia.

De manera complementaria, el análisis correlacional mediante el coeficiente de Pearson evidenció una relación positiva alta entre el aprendizaje colaborativo y la construcción social del conocimiento, con un valor  $r = 0.82$ . Este hallazgo indica que, a mayor intensidad en las prácticas de interacción, participación y cooperación, mayor es la probabilidad de fortalecer procesos de comprensión compartida, razonamiento conjunto y producción colectiva del saber. Tal interpretación coincide con lo desarrollado por García Chitiva (2021), quien sostiene que el aprendizaje colaborativo mediado por internet no depende únicamente del acceso tecnológico, sino del diseño de interacciones que favorecen la construcción conjunta del conocimiento en educación superior.

En relación con la representación gráfica de esta asociación, la tendencia ascendente observada en la dispersión de datos confirmó que la interacción colaborativa opera como un factor explicativo de alta incidencia sobre la variable dependiente. Esta lectura encuentra respaldo en experiencias internacionales de aprendizaje colaborativo en línea, donde la interacción sostenida entre estudiantes de distintas instituciones favorece la co-creación de conocimiento y la ampliación de perspectivas académicas compartidas, como muestran Wiesner Luna y Burgoa Godoy (2023).

**Figura 1. Correlación entre aprendizaje colaborativo y construcción social del conocimiento**



Nota: La distribución de los datos evidencia una relación directa entre ambas variables.  
Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente, la aplicación del modelo de regresión lineal múltiple permitió determinar el peso específico de cada dimensión del aprendizaje colaborativo sobre la construcción social del conocimiento. Los coeficientes estimados mostraron que la interacción presentó la mayor capacidad explicativa ( $\beta = 0.41$ ;  $p < 0.001$ ), seguida por la participación activa ( $\beta = 0.36$ ;  $p = 0.001$ ) y el trabajo en equipo ( $\beta = 0.28$ ;  $p = 0.003$ ). Estos resultados sugieren que la construcción social del conocimiento no se explica únicamente por la agrupación de estudiantes, sino por la calidad de las interacciones pedagógicas que articulan el intercambio argumentativo, la deliberación y la responsabilidad compartida. En términos comparativos, Rodríguez Grau et al. (2022) también identifican que las metodologías colaborativas bien

estructuradas generan efectos relevantes sobre el aprendizaje universitario y la apropiación significativa de contenidos.

**Tabla 2. Resultados del modelo de regresión lineal múltiple**

Variable independiente	Coefficiente $\beta$	Significancia (p)
Interacción	0.41	0.000
Participación activa	0.36	0.001
Trabajo en equipo	0.28	0.003

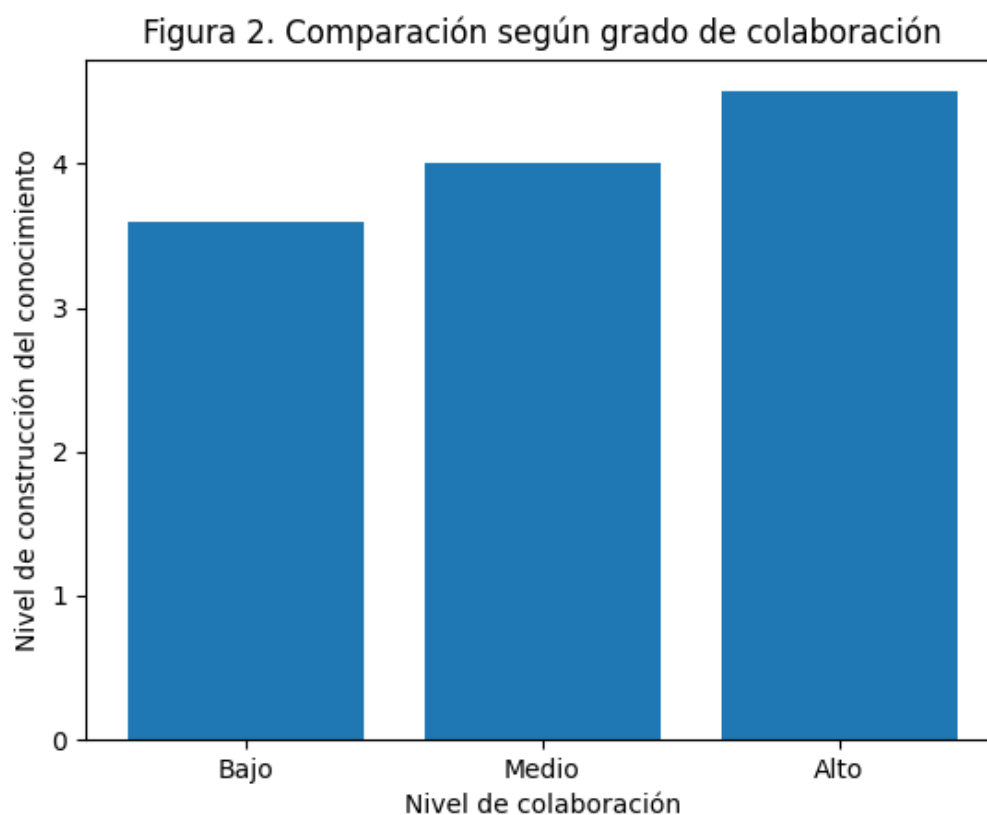
Nota: Nivel de significancia estadística  $p < 0.05$ .  
Fuente: Elaboración propia.

En una fase posterior, la estimación mediante regresión LASSO confirmó la permanencia de la interacción y de la participación activa como variables con mayor capacidad predictiva, reduciendo el peso de otros componentes con menor aporte explicativo. Este comportamiento refuerza la idea de que el aprendizaje colaborativo adquiere mayor eficacia cuando se apoya en mecanismos pedagógicos que promueven intervención constante, intercambio reflexivo y toma de decisiones compartida. Tal interpretación se articula con lo reportado por Higuera Peña (2022), quien destaca que las herramientas digitales y sociales favorecen la colaboración cuando su uso está orientado a procesos formativos estructurados y no solamente a la comunicación superficial entre estudiantes.

Asimismo, el análisis de varianza reveló diferencias estadísticamente significativas entre grupos de estudiantes clasificados según niveles de participación colaborativa, obteniéndose un valor  $F = 8.76$  con  $p < 0.01$ . En términos analíticos, ello implica que los estudiantes con niveles altos de colaboración alcanzaron mejores puntuaciones en pensamiento crítico y producción colectiva de conocimiento que aquellos ubicados en niveles medios y bajos. Este resultado es consistente con lo señalado por Romero Parra et al. (2023), quienes demostraron que un programa de aprendizaje colaborativo puede mejorar condiciones de inclusión educativa y fortalecer procesos de participación académica en contextos universitarios.

La representación gráfica de esta comparación mostró una superioridad sostenida del grupo con alta colaboración sobre los demás niveles, especialmente en las dimensiones asociadas a razonamiento compartido y elaboración conjunta de respuestas. Esta evidencia resulta compatible con la revisión desarrollada por Velásquez Álava et al. (2023), quienes sostienen que el aprendizaje colaborativo contribuye al fortalecimiento del pensamiento lógico, la interacción significativa y la apropiación del conocimiento en escenarios educativos diversos, particularmente en la enseñanza de la matemática.

**Figura 2. Comparación de niveles de construcción social del conocimiento según grado de colaboración**



Nota: El grupo con mayor nivel de colaboración presentó mejores resultados en las dimensiones cognitivas analizadas.

Fuente: Elaboración propia.

En términos integrales, los hallazgos obtenidos permiten sostener que el aprendizaje colaborativo incide de forma significativa en la construcción social del conocimiento, particularmente cuando las dinámicas pedagógicas se orientan a fortalecer la interacción, la participación activa y la organización estructurada del trabajo grupal. Esta interpretación encuentra respaldo adicional en Bonilla Torres et al. (2023), quienes afirman que la comprensión del aprendizaje colaborativo debe considerar tanto las conexiones entre los participantes como las mediaciones pedagógicas que hacen posible la elaboración compartida del conocimiento.

## Discusión

Los resultados obtenidos evidencian que el aprendizaje colaborativo ejerce una influencia significativa y positiva en la construcción social del conocimiento, particularmente cuando se estructuran adecuadamente las dinámicas de interacción, participación activa y trabajo en equipo. Este hallazgo se alinea con la perspectiva de Barrera et al. (2021), quienes sostienen que la ecología del aprendizaje se fortalece cuando se integran múltiples dimensiones de interacción que favorecen la construcción conjunta del conocimiento en entornos educativos organizados.

En esta misma línea interpretativa, la alta correlación identificada entre las variables analizadas confirma que el proceso de aprendizaje no se limita a la adquisición individual de información, sino que se consolida mediante la interacción social estructurada. Este planteamiento coincide con Damián Ponte et al. (2021), quienes argumentan que el aprendizaje colaborativo constituye una estrategia didáctica que potencia la participación activa y la co-construcción del saber en contextos educativos contemporáneos.

Asimismo, la incidencia significativa de la interacción y la participación activa sobre la construcción del conocimiento refuerza la idea de que el aprendizaje colaborativo depende de la calidad de los intercambios entre los estudiantes más que de la simple conformación de grupos de trabajo. En este sentido, Ticona Contreras et al. (2021) destacan que la

colaboración organizada favorece el desarrollo de competencias comunicativas, cognitivas y de autorregulación, aspectos fundamentales para el aprendizaje significativo.

Por otra parte, los resultados del modelo de regresión lineal múltiple evidencian que la interacción constituye el principal predictor del proceso de construcción social del conocimiento, seguido de la participación activa. Este comportamiento es consistente con lo planteado por Aparicio Herguedas et al. (2021), quienes señalan que el trabajo en equipo en la formación académica fortalece tanto las habilidades sociales como las capacidades analíticas de los estudiantes, especialmente cuando existen objetivos compartidos claramente definidos.

De manera complementaria, la aplicación de técnicas de regularización como el modelo LASSO permitió confirmar la relevancia de las variables más influyentes, eliminando factores de menor peso explicativo y reforzando la estabilidad del modelo. Este resultado se relaciona con lo expuesto por Ruiz Campo et al. (2022), quienes evidencian que las metodologías de trabajo en equipo mejoran la comprensión de contenidos y la integración grupal cuando se aplican de forma estructurada.

En cuanto a las diferencias significativas identificadas mediante ANOVA, los estudiantes con mayor nivel de participación colaborativa mostraron un desempeño superior en la construcción del conocimiento. Este hallazgo coincide con Bruna Jofré et al. (2022), quienes afirman que la retroalimentación dentro de entornos colaborativos potencia el desarrollo de competencias disciplinares y genéricas de manera simultánea.

De igual forma, la evidencia obtenida respalda la importancia de las metodologías participativas en la consolidación del aprendizaje significativo, especialmente en contextos donde se promueve la interacción constante entre pares. En este sentido, Navarro Montaña et al. (2022) destacan que las estrategias activas favorecen el pensamiento crítico y la construcción compartida del conocimiento en procesos formativos.

Asimismo, la incorporación de entornos digitales como mediadores del aprendizaje colaborativo refuerza la expansión de los espacios de interacción académica. García Chitiva

(2021) sostiene que las tecnologías digitales permiten estructurar procesos de co-creación del conocimiento en la educación superior, siempre que exista una adecuada planificación pedagógica.

En concordancia con lo anterior, el uso de herramientas virtuales potencia la interacción sincrónica y asincrónica entre estudiantes, lo cual amplía las posibilidades de colaboración académica. Hernández (2021) afirma que estas herramientas contribuyen al desarrollo de ecologías de aprendizaje más dinámicas y flexibles, adaptadas a las nuevas exigencias educativas.

Por otra parte, la evidencia empírica derivada del estudio confirma que el aprendizaje colaborativo trasciende su dimensión metodológica para convertirse en un eje estructurante del proceso educativo. Este enfoque es coherente con lo expuesto por Rodríguez Grau et al. (2022), quienes señalan que las metodologías colaborativas pueden integrar el aprendizaje disciplinar con la formación en responsabilidad social.

En relación con el uso de tecnologías específicas, Higuera Peña (2022) enfatiza que las redes sociales pueden funcionar como herramientas pedagógicas cuando se orientan hacia procesos de interacción académica estructurada, lo cual refuerza la construcción colectiva del conocimiento.

Finalmente, los hallazgos se articulan con la evidencia reciente sobre el impacto del aprendizaje colaborativo en diversos contextos educativos, donde se destaca su capacidad para mejorar la inclusión, la participación y el rendimiento académico. En este sentido, Romero Parra et al. (2023) sostienen que los programas colaborativos fortalecen la integración educativa y la construcción compartida del conocimiento en la educación superior.

## Conclusiones

En virtud de los hallazgos obtenidos, se establece que el aprendizaje colaborativo incide de manera directa, consistente y estadísticamente significativa en la construcción social del

conocimiento en el contexto universitario. En consecuencia, se confirma que las dimensiones de interacción, participación activa y trabajo en equipo constituyen ejes estructurales del proceso formativo, en tanto potencian la producción colectiva de saberes y fortalecen la comprensión conceptual desde dinámicas de cooperación académica.

Desde otra perspectiva analítica, los resultados derivados del modelo de regresión lineal múltiple permiten inferir que la interacción representa el factor de mayor peso explicativo dentro del conjunto de variables estudiadas, seguida por la participación activa. Por consiguiente, se evidencia que la calidad de los procesos comunicativos, la deliberación académica y el involucramiento sostenido de los estudiantes constituyen elementos determinantes para consolidar procesos de pensamiento crítico y construcción compartida del conocimiento.

En relación con los contrastes estadísticos realizados mediante ANOVA, se constata la existencia de diferencias significativas entre los distintos niveles de participación colaborativa, siendo el grupo con mayor involucramiento el que alcanza mejores niveles de desempeño en la construcción del conocimiento. En este marco, se concluye que la implementación de estrategias pedagógicas colaborativas estructuradas y planificadas de forma sistemática contribuye de manera sustantiva al fortalecimiento de procesos educativos más participativos, inclusivos y orientados a la producción colectiva del conocimiento.

### Referencias bibliográficas

Albarello, F. J., Arri, F. H., & Luna, A. L. G. (2021). Uso del smartphone para la gestión del trabajo colaborativo en educación superior. *Contratexto*, 36, 65–85.

Aparicio Herguedas, J. L., Velázquez Callado, C., & Fraile Aranda, A. (2021). El trabajo en equipo en la formación inicial del profesorado. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 16(49), 455–464. <https://doi.org/10.12800/ccd.v16i49.1548>

Barrera, R. A., Montaña, R. M., Marín, P. E., & Chávez, J. E. (2021). Trabajo colaborativo y ecología del aprendizaje. *Formación Universitaria*, 14(6), 3–12. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000600003>

Bonilla Torres, J., et al. (2023). Aprendizaje colaborativo y mediaciones pedagógicas en educación superior. *Revista de Ciencias Sociales*, 29(2), 112–128.

Bruna Jofré, C., Gutiérrez Henríquez, M., Ortiz Moreira, L., Inzunza Melo, B., & Zaror Zaror, C. (2022). Retroalimentación y trabajo colaborativo en educación superior. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 21(45). <https://doi.org/10.21703/0718-5162.v21.n45.2022.025>

Damián Ponte, I. F., Benites Seguí, L. A., & Camizán García, H. (2021). Aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica en América Latina. *TecnoHumanismo*, 1(8), 31–52.

Dávila Morán, R. C., Ortiz Elías, A. N., & Ricse Lizárraga, A. O. (2023). Entornos virtuales y aprendizaje colaborativo en educación superior. *Revista Conrado*, 19(92), 36–46.

Díaz, M. F. R. (2023). Entornos virtuales y aprendizaje colaborativo. *Revista de la Universidad del Zulia*, 14(39), 333–354.

Fernández, M. (2023). Estrategias de aprendizaje colaborativo en entornos digitales. *Revista Iberoamericana de Educación*, 91(1), 123–140.

García Chitiva, M. P. (2021). Aprendizaje colaborativo mediado por internet en educación superior. *Revista Electrónica Educare*, 25(2), 422–440.

García, J. (2021). Tecnologías digitales y construcción social del conocimiento. *Educación y Tecnología*, 15(3), 67–82.

Hernández, N. (2021). Herramientas digitales y ecologías de aprendizaje colaborativo. *Educatio Siglo XXI*, 39(2), 81–100.

Higuera Peña, M. F. (2022). Redes sociales como herramienta de aprendizaje colaborativo. *Sophia*, 18(2). <https://doi.org/10.18634/sophiaj.18v.2i.1170>

López, R. (2023). Desafíos del aprendizaje colaborativo en educación contemporánea. *Revista Latinoamericana de Pedagogía*, 12(1), 89–105.

Navarro Montaña, M. J., Piñero Virués, R., Jiménez Navarro, P., & Mateo Navarro, V. (2022). Metodologías participativas y aprendizaje colaborativo. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 16(2). <https://doi.org/10.4067/S0718-73782022000200053>

Palomino Quispe, J. F. (2023). Videoconferencia y aprendizaje colaborativo. *Revista Conrado*, 19(90), 214–222.

Rodríguez Grau, G., Valderrama Ulloa, C., Sandoval, C., & Vidal, F. (2022). Aprendizaje colaborativo y sostenibilidad ambiental en educación superior. *Formación Universitaria*, 15(1). <https://doi.org/10.4067/S0718-50062022000100209>

Romero Parra, R., Barboza Arenas, L. A., Rodríguez Ángeles, C. H., & Romero Parra, N. (2023). Aprendizaje colaborativo e inclusión educativa. *Espacio Abierto*, 32(1), 138–155.

Ruiz Campo, S., Zúñiga Jara, S., & Cruz Chust, A. M. (2022). Trabajo en equipo y aprendizaje colaborativo en educación superior. *Formación Universitaria*, 15(1), 73–84. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062022000100073>

Ruiz Domínguez, M. Á., & Ruiz, C. (2023). Formación online y aprendizaje colaborativo. *Revista de Investigación en Educación*, 21(3), 516–530.

Ticona Contreras, J. G., Medina Sandoval, R. J., Romaní Bazán, B. S., & Criado Dávila, Y. V. (2021). Trabajo colaborativo en la universidad en contexto de pandemia. *IGOBERNANZA*, 4(16). <https://doi.org/10.47865/igob.vol4.2021.152>

Velásquez Álava, W. L., Vivero Cedeño, A. D., Rivas Posligua, W. O., Farfán Polanco, T. Y., & López Vera, J. R. (2023). Aprendizaje colaborativo en la enseñanza de la matemática. *Revista Científica PENTACIENCIAS*, 5(6), 103–123. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i6.842>

Wiesner Luna, V., & Burgoa Godoy, C. (2023). Aprendizaje colaborativo internacional en educación superior. *Praxis & Saber*, 14(37). <https://doi.org/10.19053/22160159.v14.n37.2023.15548>

**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés