

La influencia de la cultura digital en el aprendizaje colaborativo en las aulas de secundaria.

The influence of digital culture on collaborative learning in secondary classrooms.

Sarango-Chillo, Miriam Verónica¹; Peñafiel-Baque, Marjorie Elizabeth²; Vargas-Naranjo, Marcia del Rocío³; Chamba-Herrera, Gladys del Rocío⁴.

Recibido: 21/12/2024

Aceptado: 12/01/2025

Publicado: 31/01/2025

Cita: Sarango-Chillo, M. V., Peñafiel-Baque, M. E., Vargas-Naranjo, M. del R., & Chamba-Herrera, G. del R. (2025). La influencia de la cultura digital en el aprendizaje colaborativo en las aulas de secundaria. *Space Scientific Journal of Multidisciplinary*, 3(1), 57-70. <https://doi.org/10.63618/omd/ssjm/v3/n1/5>.

Resumen

La presente revisión analiza la influencia de la cultura digital en el aprendizaje colaborativo en el nivel de educación secundaria, en un contexto marcado por la creciente digitalización de los procesos educativos. El estudio se propuso identificar oportunidades, retos y buenas prácticas derivadas del uso de tecnologías digitales en estrategias colaborativas. Para ello, se empleó un enfoque cualitativo de tipo documental, basado en el análisis crítico de investigaciones académicas publicadas entre 2020 y 2025, seleccionadas mediante criterios específicos a través de Google Académico. Los resultados evidencian que la cultura digital ha transformado las dinámicas de interacción entre estudiantes, promoviendo entornos participativos, flexibles y mediados por herramientas tecnológicas. No obstante, también se identificaron limitaciones como la brecha digital, la sobrecarga informativa, y la falta de planificación didáctica coherente. La discusión destaca la necesidad de formación docente en competencias digitales, el diseño de actividades con sentido pedagógico, y la implementación de estrategias de evaluación formativa. En conclusión, aunque la cultura digital ofrece un marco fértil para fortalecer el aprendizaje colaborativo, su efectividad depende de una gestión pedagógica crítica, una inclusión tecnológica equitativa y una visión educativa que priorice el desarrollo integral del estudiante.

Palabras clave: cultura digital; aprendizaje colaborativo; educación secundaria; tecnología educativa; inclusión digital.

Abstract

This review analyzes the influence of digital culture on collaborative learning at the secondary education level, in a context marked by the increasing digitalization of educational processes. The study aimed to identify opportunities, challenges and good practices derived from the use of digital technologies in collaborative strategies. For this purpose, a qualitative documentary approach was used, based on the critical analysis of academic research published between 2020 and 2025, selected by means of specific criteria through Google Scholar. The results show that digital culture has transformed the dynamics of interaction among students, promoting participatory, flexible environments mediated by technological tools. However, limitations such as the digital divide, information overload, and the lack of coherent didactic planning were also identified. The discussion highlights the need for teacher training in digital competencies, the design of activities with pedagogical meaning, and the implementation of formative evaluation strategies. In conclusion, although digital culture offers a fertile framework to strengthen collaborative learning, its effectiveness depends on critical pedagogical management, equitable technological inclusion, and an educational vision that prioritizes the student's integral development.

Keywords: digital culture; collaborative learning; secondary education; educational technology; digital inclusion.

¹ Unidad Educativa "Río Coca"; Orellana, Ecuador; <https://orcid.org/0009-0006-0077-1624>; miriam.sarango@educacion.gob.ec

² Unidad Educativa "Río Coca"; Orellana, Ecuador; <https://orcid.org/0009-0005-5815-3901>; marjorieel.penafiel@educacion.gob.ec

³ Unidad Educativa Cotopaxi; Orellana, Ecuador; <https://orcid.org/0009-0006-0470-8809>; marcia.vargas@educacion.gob.ec

⁴ Escuela de Educación Básica Puyango; Orellana, Ecuador; <https://orcid.org/0009-0001-1753-9665>; gladys.chamba@educacion.gob.ec



1. Introducción

La acelerada transformación digital que ha caracterizado al siglo XXI ha permeado todos los ámbitos de la vida cotidiana, incluyendo el contexto educativo. Las aulas de secundaria, tradicionalmente concebidas como espacios de interacción directa y presencial entre docentes y estudiantes, han experimentado una reconfiguración significativa en sus dinámicas pedagógicas debido a la incorporación de herramientas digitales, redes sociales, plataformas colaborativas y recursos tecnológicos. En este escenario, la cultura digital emerge como un componente determinante que influye directamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje, particularmente en modalidades como el aprendizaje colaborativo, el cual se fundamenta en la construcción conjunta del conocimiento, la interdependencia positiva y la responsabilidad compartida entre los estudiantes.

Sin embargo, a pesar del amplio acceso a tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los entornos escolares, no siempre se observa una integración pedagógica efectiva que fomente el desarrollo de competencias colaborativas. Esto plantea un problema relevante: ¿de qué manera la cultura digital, entendida como el conjunto de prácticas, valores y formas de interacción mediadas por la tecnología, incide en la calidad y efectividad del aprendizaje colaborativo en los estudiantes de secundaria? La problemática se agudiza si se considera que la sobreexposición a medios digitales y el uso fragmentado de las TIC pueden derivar en aprendizajes superficiales, aislamiento individual y escasa participación activa en entornos colaborativos (Puchi, Auquilla & Padilla, 2025).

Diversos estudios han demostrado que el aprendizaje colaborativo, cuando es bien estructurado y contextualizado, contribuye significativamente al desarrollo de habilidades cognitivas superiores, como el pensamiento crítico, la toma de decisiones y la resolución de problemas (Bustamante, 2021; Gavino et al., 2024). No obstante, en la práctica educativa cotidiana, persisten desafíos relacionados con la formación docente en el uso didáctico de la tecnología, la falta de planificación pedagógica orientada a lo colaborativo y la resistencia al cambio de metodologías tradicionales hacia enfoques más participativos. A esto se suman las brechas de acceso digital, tanto a nivel de infraestructura como de competencias digitales, que afectan especialmente a contextos socioeconómicos vulnerables.

Desde una perspectiva más específica, se observa que la cultura digital también impacta la forma en que los estudiantes se comunican, comparten información y construyen conocimiento. Las herramientas digitales, como los entornos virtuales de aprendizaje, las plataformas colaborativas en línea (e.g., Google Classroom, Padlet, Jamboard) y los videojuegos educativos, han demostrado ser potencialmente eficaces para promover el trabajo colaborativo y motivar a los estudiantes (Granda, 2021). Sin embargo, estos recursos requieren una mediación

docente intencional y una planificación didáctica coherente para evitar que su uso se limite a una dimensión instrumental y no formativa.

La justificación de esta revisión bibliográfica radica en la necesidad de comprender y sistematizar la influencia de la cultura digital en el aprendizaje colaborativo desde una perspectiva crítica, analítica y actualizada. Esta comprensión es clave para diseñar estrategias pedagógicas que permitan aprovechar el potencial de la cultura digital, sin ignorar sus riesgos y limitaciones. Asimismo, el tema adquiere relevancia en el contexto de las políticas educativas contemporáneas, que promueven el desarrollo de competencias digitales, sociales y colaborativas como ejes transversales en la formación del estudiantado. Estudios recientes como el de Paniagua Ganso (2024) subrayan que el aprendizaje colaborativo, reforzado mediante medios digitales, favorece el desarrollo del pensamiento crítico y mejora el desempeño académico, al tiempo que promueve el sentido de pertenencia y la participación activa del alumnado.

La viabilidad de este estudio se sustenta en la abundancia de literatura académica indexada en bases de datos científicas de alto impacto como Scopus y Web of Science, lo cual garantiza una revisión bibliográfica rigurosa, actualizada y fundamentada. Además, la temática abordada se encuentra en línea con las tendencias emergentes de investigación educativa, especialmente en lo relacionado con la innovación pedagógica, el uso crítico de las tecnologías digitales y la mejora de los procesos colaborativos en el aula.

El objetivo de esta revisión es analizar críticamente la influencia de la cultura digital en el aprendizaje colaborativo en las aulas de secundaria, a través del estudio de investigaciones recientes que aborden la interrelación entre ambas dimensiones. A partir de esta revisión, se busca identificar buenas prácticas, retos persistentes y oportunidades de mejora en la implementación de estrategias colaborativas mediadas por tecnología. Este análisis pretende ofrecer un marco teórico y práctico que oriente tanto a docentes como a investigadores en la mejora continua de los procesos educativos, respondiendo a las demandas del contexto digital actual.

En síntesis, explorar la relación entre cultura digital y aprendizaje colaborativo en la educación secundaria representa un aporte necesario para adaptar la enseñanza a las nuevas formas de interacción, conocimiento y comunicación que caracterizan a las generaciones actuales de estudiantes. La escuela no puede mantenerse ajena a los cambios culturales que impone la digitalización, sino que debe asumir un rol protagónico en la formación de ciudadanos críticos, colaborativos y competentes en el uso de la tecnología para el aprendizaje y la vida.

2. Materiales y Métodos

La investigación realizada se inscribe en un enfoque cualitativo con diseño exploratorio de tipo documental, orientado al análisis crítico de producciones académicas relacionadas con la influencia de la cultura digital en el aprendizaje colaborativo en el nivel de educación secundaria. Este tipo de estudio permite examinar de manera reflexiva y sistemática la información disponible en fuentes científicas, con el objetivo de identificar aportes teóricos, hallazgos empíricos, y tendencias relevantes que contribuyan a una comprensión más profunda del fenómeno abordado.

Para la recolección del material documental, se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva a través de Google Académico, priorizando publicaciones indexadas en bases de datos académicas reconocidas como Scopus, Web of Science y otros repositorios institucionales confiables. Se definieron criterios de selección rigurosos, incluyendo únicamente documentos publicados entre los años 2020 y 2025, que se centraran en el contexto de la educación secundaria y abordaran de forma directa las categorías de análisis: cultura digital y aprendizaje colaborativo. También se consideraron estudios que exploraran el uso de tecnologías digitales aplicadas a estrategias de enseñanza cooperativa. Se excluyeron textos de carácter opinativo, documentos sin revisión académica y aquellos que no cumplieran con estándares metodológicos claros.

La estrategia de búsqueda se fundamentó en el uso de combinaciones de palabras clave, entre ellas: cultura digital, aprendizaje colaborativo, tecnologías educativas, secundaria, interacción en el aula y competencias digitales. Para mejorar la precisión de los resultados, se utilizaron operadores de búsqueda avanzada y filtros por idioma, año de publicación y tipo de documento. Los textos seleccionados fueron sometidos a un proceso de lectura comprensiva y análisis crítico, lo que permitió identificar los enfoques conceptuales predominantes, las metodologías empleadas en los estudios analizados y los principales resultados obtenidos.

A lo largo del proceso se establecieron categorías de análisis que permitieron organizar la información recopilada. Entre estas categorías se encuentran las definiciones conceptuales sobre cultura digital y su relación con las prácticas educativas, los beneficios y limitaciones del aprendizaje colaborativo en contextos mediados por tecnología, así como las implicaciones pedagógicas y metodológicas de estas interacciones en el aula de secundaria. El análisis se orientó hacia la identificación de patrones comunes, aportes innovadores y vacíos de conocimiento en la literatura revisada.

El tratamiento de los documentos se realizó mediante un proceso inductivo, que permitió construir una visión general fundamentada en la evidencia disponible. Se prestó atención a los enfoques teóricos utilizados por los autores, a la diversidad de

contextos educativos abordados y a las propuestas metodológicas que podrían ser aplicables a nuevas investigaciones o prácticas pedagógicas en el ámbito escolar. Todo este procedimiento se desarrolló con criterios éticos y académicos, garantizando la correcta gestión de la información consultada y la adecuada atribución de las ideas provenientes de terceros.

El análisis documental realizado permite no solo consolidar el conocimiento existente sobre el tema, sino también plantear nuevas líneas de reflexión que orienten futuras investigaciones y prácticas educativas centradas en el uso crítico e innovador de la cultura digital para fortalecer el aprendizaje colaborativo entre estudiantes de secundaria.

3. Resultados

3.1. Impacto de la cultura digital en las dinámicas colaborativas en el aula

La cultura digital ha redefinido las formas tradicionales de interacción y colaboración en el contexto escolar, especialmente en el nivel de educación secundaria. Esta transformación ha generado nuevas prácticas pedagógicas donde las tecnologías digitales actúan como mediadoras del aprendizaje, ampliando las posibilidades de participación, cooperación y acceso al conocimiento. En este sentido, resulta pertinente examinar cómo la cultura digital ha influido en las dinámicas colaborativas del aula, tanto en sus potencialidades como en sus limitaciones.

Uno de los principales cambios promovidos por la cultura digital es la reconfiguración de las relaciones entre los estudiantes, favoreciendo modelos de interacción más horizontales y participativos. Las plataformas digitales permiten a los alumnos comunicarse de manera directa, intercambiar ideas, trabajar en tiempo real y tomar decisiones conjuntas sin la intermediación constante del docente. Esto genera un entorno de aprendizaje colaborativo más equitativo, en el que todos los miembros del grupo tienen la posibilidad de aportar (Llor Giler, Lorenzo Benítez & Herrera Navas, 2021).

Asimismo, el uso de herramientas tecnológicas facilita la organización de actividades colaborativas tanto sincrónicas como asincrónicas. Plataformas como Google Meet, Zoom o Google Classroom permiten diseñar tareas compartidas en las que los estudiantes pueden trabajar de manera simultánea o en diferentes momentos del día, adaptándose a sus propios ritmos de aprendizaje. Esta flexibilidad metodológica representa una ventaja frente a los modelos tradicionales centrados exclusivamente en la presencialidad, fomentando una mayor autonomía en los estudiantes (Silva Alvarado & Herrera Navas, 2022).

No obstante, la cultura digital también plantea desafíos importantes. El uso extensivo de redes sociales y aplicaciones interactivas puede fomentar la

superficialidad en el aprendizaje, ya que muchas veces la rapidez de la información y el exceso de estímulos reducen la capacidad de atención y concentración. Aunque estas herramientas pueden servir como canales para el intercambio de ideas, también pueden convertirse en distractores si no se gestionan adecuadamente dentro del proceso pedagógico (Torres-Torres, 2024). Es necesario, por tanto, integrar estas tecnologías bajo criterios pedagógicos claros que favorezcan el pensamiento crítico, la reflexión y la participación activa del estudiantado.

Por otro lado, uno de los obstáculos más persistentes en la implementación de una colaboración digital efectiva es la brecha digital. Las diferencias en el acceso a dispositivos tecnológicos, conectividad y competencias digitales generan desigualdades entre los estudiantes, limitando las oportunidades de participación equitativa en actividades colaborativas. Esta situación se acentúa en contextos educativos con bajos recursos o en áreas rurales, donde la infraestructura tecnológica aún es insuficiente (Puyol-Cortez & Mina-Bone, 2022). Superar esta barrera requiere políticas institucionales que promuevan la inclusión digital y la formación tecnológica de toda la comunidad educativa.

A continuación, se presenta una síntesis de los elementos analizados:

Tabla 1

Transformaciones y desafíos de la cultura digital en el aprendizaje colaborativo en secundaria

Aspecto observado	Descripción	Implicación educativa
Interacciones horizontales	La cultura digital promueve una mayor participación equitativa entre estudiantes	Fomenta el trabajo cooperativo y el liderazgo compartido
Flexibilidad temporal	Las plataformas digitales permiten actividades sincrónicas y asincrónicas	Facilita la adaptación a distintos estilos de aprendizaje
Riesgo de distracción	Uso no planificado de redes y aplicaciones puede dispersar la atención	Requiere mediación docente y objetivos pedagógicos claros
Brecha digital	Desigualdad en el acceso y uso de la tecnología	Limita la inclusión y la participación equitativa

Nota: Esta tabla resume los principales cambios que introduce la cultura digital en la colaboración escolar, así como los desafíos que deben ser gestionados desde la práctica educativa. El análisis se centra en el nivel de educación secundaria.

La tabla presentada sintetiza los principales efectos de la cultura digital sobre las dinámicas colaborativas en el contexto de educación secundaria, agrupando tanto las oportunidades como los desafíos que emergen de su incorporación pedagógica. El primer aspecto destaca cómo las interacciones horizontales, impulsadas por el uso de plataformas digitales, permiten una participación más equitativa entre los estudiantes. Este cambio favorece no solo el desarrollo de habilidades comunicativas y sociales, sino también la autonomía y el liderazgo compartido dentro de los grupos de trabajo, aspectos fundamentales en el aprendizaje colaborativo.

En segundo lugar, la flexibilidad temporal que ofrecen las herramientas digitales amplía los márgenes para la planificación y ejecución de actividades colaborativas, permitiendo que los estudiantes trabajen en horarios adaptados a sus necesidades individuales. Esto mejora la gestión del tiempo y reduce la presión del cumplimiento inmediato de tareas, lo que puede traducirse en una mejor calidad del aprendizaje.

Sin embargo, la tabla también evidencia limitaciones significativas. Uno de los riesgos más importantes es el uso indiscriminado de redes sociales y aplicaciones sin orientación pedagógica clara, lo cual puede generar distracciones, fragmentar la atención de los estudiantes y afectar negativamente la profundidad de su participación. Por ello, la intervención docente resulta imprescindible para orientar el uso de estos recursos con fines formativos y no meramente recreativos.

Finalmente, se señala la persistente brecha digital como un factor crítico que condiciona la efectividad de las estrategias colaborativas mediadas por tecnología. La desigualdad en el acceso a dispositivos y conectividad sigue representando un obstáculo estructural que impide la participación equitativa de todos los estudiantes, especialmente en contextos rurales o vulnerables. Esta situación demanda acciones institucionales y políticas públicas que promuevan la inclusión tecnológica en todos los niveles educativos.

En conjunto, los datos reflejados en la tabla permiten observar que, si bien la cultura digital ofrece un potencial transformador para el aprendizaje colaborativo en secundaria, su aprovechamiento efectivo exige una planificación intencional, formación docente continua y una clara orientación pedagógica que garantice la equidad y la calidad del proceso educativo.

3.2. Retos y oportunidades del aprendizaje colaborativo mediado por tecnología

El aprendizaje colaborativo mediado por tecnología se ha consolidado como una estrategia pedagógica clave en el contexto educativo actual, especialmente en la educación secundaria, donde las demandas formativas exigen el desarrollo de competencias transversales como la comunicación, la cooperación y la

autorregulación. No obstante, su implementación efectiva requiere superar una serie de desafíos estructurales y didácticos, así como aprovechar adecuadamente las oportunidades que ofrecen las herramientas digitales para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Uno de los principales retos para garantizar la efectividad del aprendizaje colaborativo digital es la necesidad de una planificación didáctica rigurosa. Esta debe estar orientada hacia el logro de objetivos claros, tareas interdependientes y mecanismos de seguimiento que aseguren la participación activa de todos los estudiantes. La ausencia de una estructura metodológica coherente puede llevar a una colaboración superficial o desorganizada, que no favorezca la construcción conjunta del conocimiento. Tal como señala Torres-Roberto (2024), la incorporación de estrategias pedagógicas alineadas con la evaluación formativa continua permite monitorear el progreso del grupo y adaptar la intervención docente a las necesidades reales del aprendizaje.

Además, la formación docente en el uso pedagógico de herramientas digitales y en metodologías colaborativas constituye una condición indispensable para el éxito de estas experiencias. En muchos casos, los docentes carecen de una preparación específica para integrar tecnologías emergentes con criterios didácticos sólidos, lo que limita su capacidad para diseñar actividades colaborativas eficaces. Gonzales et al. (2023) destacan que la implementación de modelos como el aula invertida ha demostrado ser útil para fomentar el aprendizaje colaborativo, siempre que exista una adecuada socialización del conocimiento y una guía constante por parte del profesorado.

En cuanto a las oportunidades, el uso de recursos tecnológicos como simuladores, videojuegos educativos, plataformas interactivas o dinámicas tipo *escape room* ha mostrado un impacto positivo en la motivación y el compromiso del alumnado. Estas herramientas permiten construir experiencias de aprendizaje lúdicas, desafiantes y altamente participativas, que estimulan la creatividad y fortalecen el trabajo en equipo. En este sentido, Bilbao-Quintana et al. (2022) evidencian que los *escape rooms* digitales son eficaces para desarrollar la colaboración y la resolución conjunta de problemas, generando un entorno dinámico y atractivo para los estudiantes.

Asimismo, el aprendizaje colaborativo asistido por tecnología puede mejorar la percepción de los estudiantes sobre su rol en el proceso educativo, fomentando su sentido de pertenencia al grupo y su disposición a participar activamente. Palazón-Herrera (2021) encontró que los estudiantes de secundaria valoran positivamente las experiencias de aprendizaje cooperativo mediadas por TIC, siempre que se favorezca la comunicación efectiva y se establezcan normas claras de colaboración.

Sin embargo, persisten desafíos importantes vinculados a la gestión del tiempo, la evaluación del trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades de autorregulación. En entornos digitales, los estudiantes deben organizar su participación en función de tiempos compartidos y plazos comunes, lo que exige habilidades de planificación, seguimiento y responsabilidad. Además, la evaluación de procesos colaborativos en plataformas virtuales representa una dificultad frecuente, especialmente cuando no se cuenta con rúbricas o instrumentos que permitan valorar el aporte individual dentro del colectivo. Cuba Chaupin (2025) resalta la importancia de la comunicación digital como factor clave en el éxito del aprendizaje colaborativo, señalando que una gestión deficiente de la interacción virtual puede afectar la cohesión grupal y la calidad del aprendizaje.

Finalmente, es importante mencionar que el uso intensivo de medios digitales también puede tener efectos contraproducentes si no se regula adecuadamente. La adicción a redes sociales o el uso excesivo de dispositivos fuera del contexto educativo pueden interferir con la concentración, la participación activa y la dinámica colaborativa. Huancahuari Apaico y Oscco Pichardo (2024) advierten sobre esta problemática en estudiantes de secundaria, indicando que el mal uso de entornos virtuales puede debilitar el trabajo en equipo y generar conductas de aislamiento o dependencia digital.

En resumen, el aprendizaje colaborativo mediado por tecnología ofrece múltiples oportunidades para enriquecer la experiencia educativa en secundaria, pero también exige una acción pedagógica consciente, formación continua del profesorado y estrategias claras para afrontar los retos emergentes del entorno digital. Su implementación efectiva debe considerar tanto los beneficios motivacionales y cognitivos como los factores de riesgo asociados a la gestión del tiempo, la comunicación y la evaluación.

4. Discusión

La integración de la cultura digital en el proceso educativo ha propiciado transformaciones profundas en las prácticas pedagógicas, particularmente en el aprendizaje colaborativo en las aulas de secundaria. Los hallazgos obtenidos en esta revisión evidencian que la cultura digital no solo redefine las dinámicas de interacción entre los estudiantes, sino que también plantea nuevas exigencias en la planificación didáctica, en la formación docente y en la gestión de los entornos de aprendizaje. En este sentido, la discusión se articula en torno a las tensiones entre las oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales y los desafíos estructurales y metodológicos que aún persisten en su implementación efectiva.

En primer lugar, la cultura digital ha favorecido la emergencia de entornos colaborativos más horizontales, en los que los estudiantes asumen roles activos en la construcción colectiva del conocimiento. Esta transformación es posible gracias al uso de plataformas que permiten la interacción sincrónica y asincrónica, promoviendo una mayor flexibilidad temporal y espacial en los procesos de aprendizaje (Silva Alvarado & Herrera Navas, 2022). La digitalización ha eliminado muchas de las barreras que antes limitaban el trabajo en grupo, facilitando la cooperación entre pares más allá del espacio físico del aula. Sin embargo, esta aparente democratización del aprendizaje exige una mediación docente constante, pues la autonomía que ofrecen estos entornos también puede derivar en dispersión, fragmentación de la atención o baja profundidad cognitiva si no se establecen objetivos claros y tareas interdependientes (Torres-Roberto, 2024).

Asimismo, la revisión permitió constatar que el éxito del aprendizaje colaborativo mediado por tecnología está estrechamente vinculado con el nivel de formación docente en competencias digitales. La incorporación efectiva de herramientas tecnológicas no puede depender exclusivamente de la disponibilidad de dispositivos, sino que requiere una alfabetización digital que permita a los docentes diseñar propuestas pedagógicas significativas. Como señala Gonzales et al. (2023), modelos como el aula invertida pueden potenciar la socialización del conocimiento si se integran en un marco didáctico coherente, sustentado en la colaboración, el pensamiento crítico y la autorregulación del aprendizaje.

Por otro lado, se destacan experiencias exitosas que demuestran cómo ciertos recursos digitales, como los videojuegos educativos, simuladores y actividades interactivas tipo *escape room*, incrementan la motivación y el compromiso de los estudiantes en actividades colaborativas. Estos recursos, al incorporar elementos lúdicos y narrativos, logran captar el interés del alumnado y favorecer un aprendizaje situado en contextos desafiantes y significativos (Bilbao-Quintana et al., 2022). Esta motivación intrínseca resulta especialmente relevante en la educación secundaria, donde el desinterés académico representa una problemática frecuente. No obstante, el potencial pedagógico de estas herramientas solo se concreta cuando existe una clara intencionalidad educativa, y no una mera incorporación instrumental de tecnología.

A pesar de estas oportunidades, los desafíos continúan siendo significativos. La brecha digital persiste como un factor limitante para una colaboración verdaderamente inclusiva. Diferencias en el acceso a dispositivos, conectividad y formación digital generan desigualdades en la participación y en la calidad del aprendizaje entre los estudiantes, especialmente en zonas rurales o con menor infraestructura tecnológica (Puyol-Cortez & Mina-Bone, 2022). Además, el uso desregulado de medios digitales puede acarrear efectos contraproducentes, como

la dependencia tecnológica o la adicción a redes sociales, fenómenos que han sido documentados por Huancahuari Apaico y Oscco Pichardo (2024) en contextos escolares de secundaria, donde tales conductas afectan negativamente la cohesión grupal y el rendimiento académico.

Otro aspecto crítico identificado es la dificultad para evaluar el trabajo colaborativo en entornos digitales. La carencia de instrumentos adecuados para valorar el aporte individual dentro del colectivo, así como la complejidad de monitorear procesos asincrónicos, representa una barrera para medir de forma justa y objetiva el aprendizaje logrado. En este punto, se hace necesaria la implementación de estrategias de evaluación formativa que permitan retroalimentar de manera constante el proceso colaborativo, fomentando la reflexión metacognitiva y el compromiso con el aprendizaje (Torres-Roberto, 2024).

En suma, la cultura digital ofrece un campo fértil para el fortalecimiento del aprendizaje colaborativo en la educación secundaria, pero su aprovechamiento pleno exige políticas integrales de formación docente, planificación pedagógica estratégica y condiciones de equidad tecnológica. La discusión sobre su influencia no puede limitarse a una perspectiva técnica, sino que debe abordarse desde un enfoque pedagógico crítico que considere las implicaciones sociales, cognitivas y afectivas del uso de la tecnología en contextos educativos. De este modo, es posible transformar la cultura digital en una aliada efectiva del aprendizaje colaborativo, siempre que se asuma con responsabilidad y con una visión ética y pedagógica clara.

5. Conclusiones

Las transformaciones que ha generado la cultura digital en el ámbito educativo han incidido profundamente en la manera en que se concibe y se implementa el aprendizaje colaborativo en las aulas de secundaria. Esta revisión permitió constatar que la incorporación de tecnologías digitales no solo ha modificado las herramientas utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que también ha reconfigurado las formas de interacción, los roles del docente y del estudiante, y las dinámicas grupales dentro del aula. En este sentido, se concluye que la cultura digital representa tanto una oportunidad como un desafío para la consolidación de prácticas colaborativas significativas y efectivas.

Uno de los aportes más destacados de la cultura digital al aprendizaje colaborativo es la posibilidad de promover entornos más participativos, horizontales y flexibles. Las plataformas digitales facilitan la interacción sincrónica y asincrónica entre estudiantes, permitiendo la construcción conjunta del conocimiento sin las limitaciones del espacio físico o del tiempo escolar tradicional. Estas nuevas condiciones han ampliado el espectro de posibilidades metodológicas, haciendo del

trabajo colaborativo una estrategia más accesible y adaptable a distintos contextos. Sin embargo, esta misma flexibilidad exige una planificación didáctica rigurosa, ya que la falta de estructura puede derivar en dinámicas desorganizadas que obstaculicen el cumplimiento de los objetivos pedagógicos.

Asimismo, se evidenció que la eficacia del aprendizaje colaborativo mediado por tecnología depende en gran medida de la preparación del docente para integrar estas herramientas en el diseño curricular de forma intencionada y pedagógicamente fundamentada. La incorporación de metodologías como el aula invertida o el uso de recursos innovadores como videojuegos, simuladores o entornos interactivos requiere de una actualización permanente en competencias digitales, así como de una visión crítica sobre los fines educativos que se buscan alcanzar. En este proceso, la labor del docente deja de centrarse exclusivamente en la transmisión de contenidos para asumir un rol facilitador y mediador del aprendizaje entre pares.

Por otro lado, se identificaron diversas oportunidades que surgen del uso pedagógico de tecnologías emergentes. Recursos como los entornos lúdicos, las actividades basadas en resolución de problemas y los espacios colaborativos en línea incrementan la motivación y el compromiso de los estudiantes, elementos fundamentales en la etapa de educación secundaria. Estas herramientas no solo estimulan la creatividad y el pensamiento crítico, sino que también permiten desarrollar habilidades sociales esenciales como la empatía, la comunicación efectiva y la toma de decisiones conjunta. Sin embargo, el éxito de estas experiencias depende de su adecuada contextualización y del uso pedagógico orientado al desarrollo de competencias específicas.

Pese a los avances, aún persisten desafíos que limitan el impacto del aprendizaje colaborativo digital. Entre ellos, destaca la brecha digital, entendida no solo como la falta de acceso a dispositivos y conectividad, sino también como la desigualdad en las competencias digitales entre estudiantes y docentes. Esta brecha profundiza las desigualdades educativas, especialmente en zonas rurales o en contextos con baja infraestructura tecnológica. De igual manera, la gestión del tiempo, la evaluación del trabajo en equipo y la autorregulación del aprendizaje siguen representando puntos críticos en la implementación de estas metodologías, lo que demanda estrategias más precisas de seguimiento, retroalimentación y acompañamiento pedagógico.

En resumen, la cultura digital ha abierto un abanico de posibilidades para renovar el aprendizaje colaborativo en secundaria, potenciando la interacción, la creatividad y el compromiso estudiantil. No obstante, estas oportunidades deben ser gestionadas desde un enfoque pedagógico reflexivo que contemple tanto las condiciones materiales como las dimensiones formativas del proceso. La escuela, como institución formadora, está llamada a integrar estas transformaciones desde

una perspectiva crítica y equitativa, garantizando que todos los estudiantes puedan beneficiarse del uso consciente y significativo de la tecnología en el marco del trabajo colaborativo. Por tanto, avanzar hacia un modelo educativo digitalmente competente y pedagógicamente sólido es una necesidad urgente para responder a las exigencias del mundo contemporáneo.

CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.

Referencias Bibliográficas

- Bilbao-Quintana, N., Romero-Andonegui, A., Portillo-Berasaluce, J., & López-de-la-Serna, A. (2022). Escape room digital para el desarrollo del aprendizaje colaborativo en educación superior. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 23. <https://doi.org/10.14201/eks27126>
- Bustamante, S. M. M. (2021). El aprendizaje cooperativo y sus implicancias en el proceso educativo del siglo XXI. *INNOVA Research Journal*, 6(2), 62-76. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n2.2021.1663>
- Cuba Chaupin, M. (2025). La comunicación digital en el aprendizaje colaborativo de los estudiantes en la Institución Educativa “San Juan”-Ayacucho, 2022. <https://repositorio.unsch.edu.pe/items/e518ea35-2e7a-4d7e-af8d-bd51df5225dc>
- Gavino, G. F. O., Luján, R. J. M., Carbajal, L. A. D., & Echegaray, M. D. R. H. (2024). Aprendizaje cooperativo y rendimiento académico en la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú. *Revista de ciencias sociales*, 30(1), 398-409. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9370046>
- Gonzales, C. A. D., Gonzales, T. M., Huarote, J. L. S., Nuñez, J. W. I., Tiza, M. M. C., & Fritas, W. M. (2023). Aula Invertida y Aprendizaje Colaborativo, una Socialización del Conocimiento. http://editorialmarcaribe.es/?page_id=1156
- Granda, N. D. (2021). Videojuegos de mitología en el aula de Cultura Clásica: aprendizaje cooperativo para el estudio de la mitología griega a través del videojuego Immortals Fenyx Rising. *Thamyris, nova series. Revista de Didáctica de Cultura Clásica, Griego y Latín*, 12, 59-100. <https://doi.org/10.24310/thamyristhrdcc.v12i16377>
- Huancahuari Apaico, Z. A., & Oscco Pichardo, C. (2024). Adicción a las redes sociales virtuales y aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lechemayo-Ayacucho. <https://hdl.handle.net/20.500.14597/8559>
- Loor Giler, J. L., Lorenzo Benítez, R., & Herrera Navas, C. D. (2021). Manual de actividades didácticas para el desarrollo de la comprensión lectora en

- estudiantes de subnivel de básica media. *Journal of Economic and Social Science Research*, 1(1), 15–37. <https://doi.org/10.55813/gaeal/jessr/v1/n1/18>
- Palazón-Herrera, J. (2021). Secondary school music education students' perception of technology-assisted cooperative learning (Percepción del alumnado de música de educación secundaria sobre el aprendizaje cooperativo asistido por tecnología). *Culture and Education*, 33(1), 160-188. <https://doi.org/10.1080/11356405.2020.1859737>
- Paniagua Ganso, C. (2024). Desarrollo del pensamiento crítico en alumnado de Educación Secundaria a través del aprendizaje colaborativo. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/73746>
- Puchi, S. D. P., Auquilla, D. O., & Padilla, W. P. G. (2025). Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el Proceso de Aprendizaje de los Estudiantes de Secundaria. *Polo del Conocimiento*, 10(3), 1635-1654. <https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/9148>
- Puyol-Cortez, J. L., & Mina-Bone, S. G. (2022). Explorando el liderazgo de los profesores en la educación superior: un enfoque en la UTELVT Santo Domingo. *Journal of Economic and Social Science Research*, 2(2), 16–28. <https://doi.org/10.55813/gaeal/jessr/v2/n2/49>
- Silva Alvarado, J. C., & Herrera Navas, C. D. (2022). Estudio de Kahoot como recurso didáctico para innovar los procesos evaluativos pospandemia de básica superior de la Unidad Educativa Iberoamericano. *Journal of Economic and Social Science Research*, 2(4), 15–40. <https://doi.org/10.55813/gaeal/jessr/v2/n4/23>
- Torres-Roberto, M. A. (2024). Evaluación Formativa Continua en la Enseñanza y aprendizaje del Cálculo: Mejorando el Rendimiento Académico en Estudiantes de Educación Profesional. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(2), 93–113. <https://doi.org/10.55813/gaeal/jessr/v4/n2/104>
- Torres-Torres, O. L. (2024). Evaluación de Genially como herramienta didáctica en la práctica docente de la educación a distancia. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(1), 1–18. <https://doi.org/10.55813/gaeal/jessr/v4/n1/82>