

# Relevance of collaborative work in university education during the digital age

Vicente Heriberto Orbegoso Ayala<sup>1</sup> , Cindy Marianela Ibañez Lezama<sup>2</sup> , Emely Yanira Grados Tellez<sup>3</sup> 

<sup>1,2</sup>Universidad Privada del Norte - (Perú), [vicente.orbegoso@upn.edu.pe](mailto:vicente.orbegoso@upn.edu.pe), [cindy.ibanez@upn.edu.pe](mailto:cindy.ibanez@upn.edu.pe)

<sup>3</sup>Universidad Nacional de Trujillo - (Perú), [egrados@unitru.edu.pe](mailto:egrados@unitru.edu.pe)

*Abstrac– The study carried out a theoretical review using various sources with the objective of identifying the importance of collaborative work in the university educational field during the digital era, given the need to live in a global society, which prioritizes teamwork and integral that is required to face the challenges of the present and the future, which have their foundations in education. Due to this, the study analyzed the theory associated with the variables in articles, videoconferences and books; whose information was integrated with the Peruvian reality, to finally theoretically expose that collaborative participation is essential for the fulfillment of the purposes of education, which in turn will influence more competent citizens, with collective values and capable of facing in a sustainable way a changing world.*

*Keywords– collaborative work, digital era, cooperativism, university education.*

# Relevance of collaborative work in university education during the digital age

## Relevancia del trabajo colaborativo en la educación universitaria durante la era digital

Vicente Heriberto Orbegoso Ayala<sup>1</sup> , Cindy Marianela Ibañez Lezama<sup>2</sup> , Emely Yanira Grados Tellez<sup>3</sup> 

<sup>1,2</sup>Universidad Privada del Norte - (Perú), [vicente.orbegoso@upn.edu.pe](mailto:vicente.orbegoso@upn.edu.pe), [cindy.ibanez@upn.edu.pe](mailto:cindy.ibanez@upn.edu.pe)

<sup>3</sup>Universidad Nacional de Trujillo - (Perú), [egrados@unitru.edu.pe](mailto:egrados@unitru.edu.pe)

**Abstrac**– *The study carried out a theoretical review using various sources with the objective of identifying the importance of collaborative work in the university educational field during the digital era, given the need to live in a global society, which prioritizes teamwork and integral that is required to face the challenges of the present and the future, which have their foundations in education. Due to this, the study analyzed the theory associated with the variables in articles, videoconferences and books; whose information was integrated with the Peruvian reality, to finally theoretically expose that collaborative participation is essential for the fulfillment of the purposes of education, which in turn will influence more competent citizens, with collective values and capable of facing in a sustainable way a changing world.*

**Keywords**– *collaborative work, digital era, cooperativism, university education.*

**Resumen**– *El estudio realizó una revisión teórica utilizando las diversas fuentes con el objetivo de identificar la importancia del trabajo colaborativo en el ámbito educativo universitario durante la era digital, ante la necesidad de vivir en una sociedad global, que prioriza el trabajo en equipo e integral que se requiere para afrontar los desafíos del presente y el futuro, que tienen sus cimientos en la educación. Debido a esto, el estudio analizó la teoría asociada a las variables en artículos, videoconferencias y libros; cuya información se integró con la realidad peruana, para finalmente exponer teóricamente que la participación colaborativa es fundamental para el cumplimiento de los propósitos de la educación, lo que a su vez incidirá en ciudadanos más competentes, con valores colectivos y capaces de enfrentar de manera sostenible un mundo cambiante.*

**Palabras clave**– *trabajo colaborativo, era digital, cooperativismo, educación universitaria.*

## I. INTRODUCCIÓN

El número de estudios que se realizan en torno al trabajo colaborativo en educación universitaria se incrementa constantemente, es así que hoy en día en la base de Scopus encontramos más de 4078 resultados de búsqueda asociadas a estos conceptos. Y es tal su importancia que ha incursionado en las diversas áreas del conocimiento conjuntamente con las competencias tecnológicas, además de ser ampliamente solicitado en el campo laboral [1].

El trabajo colaborativo, necesita más investigación para examinar los factores que son útiles para fomentar el aprendizaje permanente y al mismo tiempo es saludable para los estudiantes (por ejemplo, más trabajo en equipo para reducir la carga de trabajo individual) [2].

**Digital Object Identifier:** (only for full papers, inserted by LACCEI).

**ISSN, ISBN:** (to be inserted by LACCEI).

**DO NOT REMOVE**

A su vez, las tecnologías de la información y comunicación permiten acceder y crear redes de cooperación [3]; también promueven el intercambio de la información, optimizándolo con la eliminación progresiva de las barreras de tiempo y espacio, a través de la comunicación sincrónica-asincrónica [4] que permite que el trabajo colaborativo entre estudiantes tenga mayores facilidades de ponerse en práctica en relación a años anteriores; sin embargo, esto es posible solo si se le da importancia a su implementación, pues existen limitaciones de infraestructura, acceso a internet y predisposición docente para incorporar esta modalidad de aprendizaje en entornos presenciales y virtuales. Estos factores dificultarían el desarrollo del trabajo colaborativo en el aula. [5] y [6]

Además, no hay que perder de vista, como se cita en [7] que el ser humano presenta cierto individualismo que continúa acrecentándose y es que se está buscando más el éxito personal que el social. Por lo que es de considerarse que los recursos tecnológicos están para aprovecharse y se deben implementar para fortalecer capacidades en estudiantes universitarios y docentes, para que se genere una sociedad que responda y transforme su realidad de manera efectiva con el empleo del trabajo colectivo de acuerdo al potencial de las personas [8]. Es decir, el trabajo colaborativo en un entorno universitario es entonces un mecanismo para vincular la academia con preocupaciones sociales más amplias, que reflejan un contexto que requiere participación. [9]

Y es justamente allí, en donde la educación universitaria se presenta como un eje difusor de la colaboración para la solución de problemas cotidianos, pero empleando las herramientas tecnológicas actuales, y aunque el trabajo colaborativo no es nuevo [10], éste requiere innovarse constantemente y adaptarse a cada realidad cultural de las personas. Frente a ello, es que en esta investigación se planteó como objetivo identificar la importancia del trabajo colaborativo en el ámbito educativo universitario durante la era digital.

## II. REVISIÓN TEÓRICA

### A. El trabajo colaborativo y cooperativo

El empleo del término colaborativo dentro del campo educativo es muy antiguo, así como también el de cooperativo. Pese a ello, aún continúa empleándose indiscriminadamente, pues dado el aparente parecido suelen confundirse con facilidad. Lo colaborativo y cooperativo poseen ciertas diferencias que son necesarias de comprender para cumplir con el propósito de este estudio.

La literatura muestra al trabajo colaborativo como un proceso de aprendizaje producto la interacción de individuos, en el que todos trabajan en condiciones iguales a través de la comunicación, designándose tareas en función de sus conocimientos, actitudes y habilidades, manteniendo el respeto y relevancia de cada uno, con el fin de lograr una meta en torno a una perspectiva en común [11] y [12].

El trabajo cooperativo por otro lado, es una estructura de interacción en el que los participantes llegan a acuerdos para lograr una meta o un producto final, a diferencia de la colaboración en el que las personas trabajan conjuntamente y de manera progresiva en cada una de las etapas [13]. Asimismo, la referencia [14] menciona que el aprendizaje cooperativo es más eficaz en niños, y el colaborativo en estudiantes universitarios, esto es entendible, debido a que en el cooperativo hay un mayor control por parte del docente, a diferencia del modelo colaborativo, en el que los grupos tienen una mayor autonomía en la toma de decisiones, y el docente solo orienta.

Además, es necesario aclarar que, aunque en ambos modelos (colaborativo y cooperativo) se tiene en común la búsqueda del cumplimiento de objetivos colectivos como contribuir, compartir y comunicar, no se puede asegurar una comparación en cuanto a la cantidad de estudios y su distribución por regiones, debido justamente al uso indiscriminado de ambos términos. Sin embargo, lo “colaborativo” propiamente dicho mantiene una mayor presencia en un amplio repertorio de países como España, Ecuador, Colombia, Chile, Argentina, Estados Unidos, Brasil, Costa Rica, Canadá, Finlandia, Sudáfrica, Perú, Australia, entre otros. Lo que permite inferir la importancia que se le brindan a las estrategias colaborativas en dichos países, tal y como se puede apreciar en la Fig. 1.

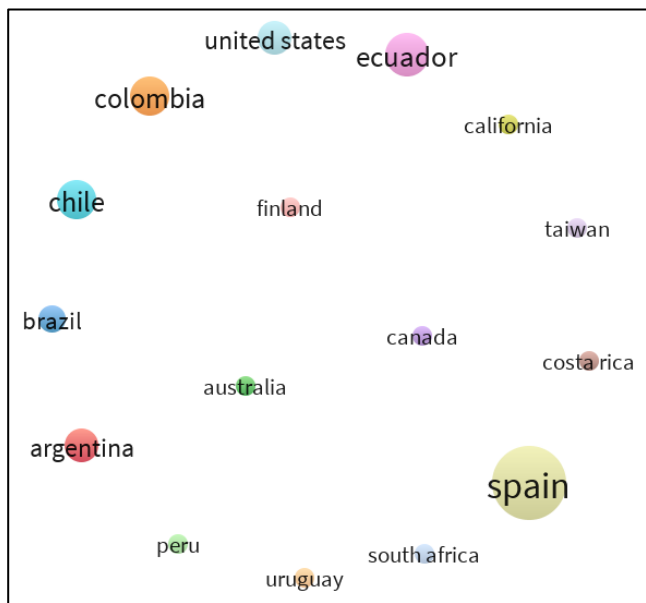


Fig. 1 Análisis bibliométrico sobre el término colaborativo, asociado a la citación en países.

También, los autores y coautores que realizaron estudios hasta el 2023 sobre lo colaborativo provienen principalmente de España, Colombia y Estados Unidos, ver Fig. 2.

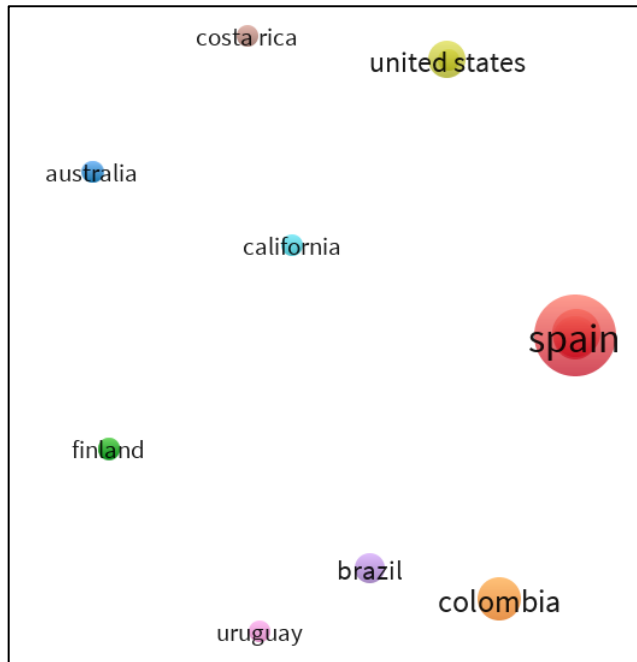


Fig. 2 Análisis bibliométrico sobre las palabras clave asociadas a la coautoría y países.

El análisis entre citación- países y coautoría – países, muestra claramente que España es el país que le brinda una mayor relevancia a lo colaborativo en sus investigaciones, las que permiten un mayor acercamiento a la importancia de su implementación en educación superior, misma que durante la pandemia por Covid-19 evidenció sus limitaciones en casi todo el mundo y la necesidad de trabajar colaborativamente en la red [15], para lo cual se hizo necesario la aplicación de nuevas estrategias por parte de los docentes que permitan una interacción mayor entre los estudiantes [16], es allí en donde las Tecnologías de la Información y Comunicaciones - TICs son consideradas como recursos estratégicos para la educación pues permite mejorar las prácticas pedagógicas en el nivel superior, además de otros beneficios que es importante se consideren:

### 1. Desarrollo del sentido de la colaboración por parte de los estudiantes

Una de las formas de alentar y motivar al desarrollo del pensamiento, es exponer al estudiante a reunirse con otro que tenga mayores conocimientos y una mayor complejidad de pensamiento. De esta manera, aquel que posee más dificultades avanzará adecuadamente. El aprendizaje colaborativo permite a los estudiantes interactuar, desarrollar habilidades comunicativas, y a establecer relaciones simétricas y recíprocas, pues les permitirá sentirse importantes dentro del grupo [12]. Por los estudiantes universitarios, cuando el docente proponga trabajar colaborativamente debe considerar las habilidades de cada integrante para que el trabajo sea más

fructífero. También hay que considerar, que no todos los grupos obtienen el mismo rendimiento y no todos los intercambios aseguran que el estudiante de menor o mayor desarrollo aprenderá del otro, por ello se pone énfasis en los procesos de interacción que se dan y no en las diferencias de desarrollo.

Asimismo, en lo referente al número de integrantes del grupo no existe un número ideal de cantidad. Sin embargo, al momento de armarlo conviene tener en cuenta algunas consideraciones: los propósitos de la tarea, la experiencia previa, la madurez social, los materiales disponibles para su realización, el tiempo que se dispone para la actividad y el escenario de acción. Por lo que, se recomienda grupos con menos de cinco integrantes a fin de permitir una buena interacción entre ellos y que se saque el máximo provecho a las actividades asignadas [17].

Con respecto a la elección de sus integrantes, se puede optar por la libre elección de los estudiantes, pero el docente también puede formarlos teniendo en cuenta los conocimientos previos de sus estudiantes y los factores antes mencionados, considerando que también puede optar por realizar actividades de consolidación o conocimiento previo, por ejemplo: dialogar sobre la realidad nacional y mundial, etc, pues los educadores son los que contribuyen a elaborar las mayas curriculares y es necesario reconocer la complejidad de las relaciones interpersonales en el ámbito universitario avizorando el panorama en lo profesional [18].

## 2. Elaboración cognitiva

Este aspecto enmarca el nuevo contenido con los conocimientos previos, a fin de que estos últimos adquieran nuevas significaciones cuando entran en contacto. Al ejecutarse un trabajo colaborativo el estudiante puede explicar lo que comprendió y cómo lo hizo él y sus compañeros, lo que significa externalizar el pensamiento, que lleva consigo una actividad cognitiva que favorece el buen pensar; de esta manera construye su conocimiento a través del diálogo [14].

La actividad recíproca de alentar a justificar, resumir ideas y representarlas en los grupos, ayuda a los procesos de elaboración. Esto en los grupos se promueve para que los estudiantes cuenten lo que pensaban o piensan, cómo resolvieron algún problema y qué sabían antes de él. Se trata de proporcionar una conversación entre iguales que pueda prolongarse en el encuentro con otros grupos o personas cuando, además, se toma la voz de otra u otro [19].

## 3. La retroalimentación

En el campo de la pedagogía, existen dos tipos de retroalimentación el *Feedback* y el *Feedforward*, el primero, consiste en corregir errores de los trabajos que ya

se presentaron, es decir evalúa la culminación de la experiencia formativa, y permite que el estudiante reflexione sobre sus oportunidades de mejora y corrija los errores detectados frente a una determinada tarea [20]. Y el segundo, por el contrario, se centra en hacer la evaluación durante el proceso de construcción del producto a presentar, es decir tiene el objetivo orientar al estudiante a fin de anticiparse a los posibles errores que se puedan presentar en la tarea final.

Así, se menciona que la retroalimentación en relación al trabajo colaborativo favorece la comprensión de los temas y la promoción de habilidades de razonamiento [21]; esto, debido a que el grupo puede inclinarse por una idea, refutar o adoptarla, debatir las respuestas y soluciones a problemas asociados al trabajo, entre otros. Esto genera que cada integrante clarifique sus ideas o el producto, permitiendo una comprensión inmediata, para seguir mejorando, lo cual contribuye a generar confianza y la adquisición de competencias [22].

## B. Consideraciones para realizar un trabajo colaborativo eficaz.

Se debe tener en cuenta los siguientes requisitos [23]:

1. La interdependencia positiva o el esfuerzo de cada integrante es esencial para el logro de la meta a través de la distribución y ejecución de tareas.
2. La responsabilidad individual y colectiva, ayuda que el equipo cumpla adecuadamente con sus obligaciones.
3. El uso apropiado de las habilidades sociales, en cada proceso formativo, lo que conlleva a fortalecer una perspectiva en común generado por la confianza y conocimiento de cada uno.
4. El procesamiento grupal de información, debido a lo relevante de la participación en conjunto para construir ideas comunes y tomar decisiones.
5. Interacción promotora cara a cara, pese al empleo de recursos tecnológicos, es esencial la asistencia entre personas, la realimentación, los razonamientos ajenos, el estímulo del esfuerzo y la influencia de los trabajos de los demás. El fin último es la toma de decisiones compartida.

## C. Las tecnologías de la información y el aprendizaje colaborativo

El avance en educación no está tanto en poseer la tecnología, sino en cómo se usa el conocimiento. Evidencia de ello son las pruebas a los que se ven sometidos los estudiantes, por ejemplo, en el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) de la OCDE, no se encuentra una relación entre inversión y nivel de eficiencia educativa. Todo ello nos lleva a plantear hasta qué punto si los países complementaran esfuerzos por superar brechas tecnológicas y culturales, trabajando colaborativamente en entornos más humanos y con el uso de la tecnología digital, se favorece de forma significativa el avance y el equilibrio de la educación.

De allí la importancia de escribir sobre el tema como aporte teórico. La enseñanza y el aprendizaje en ambientes colaborativos busca propiciar espacios en los que se fomente el desarrollo de habilidades individuales y colectivas, partiendo de la discusión entre los estudiantes [9], pues las interacciones de los estudiantes en los espacios de trabajo virtuales son eficientes a pesar del distanciamiento físico [24].

El trabajo colaborativo en educación se desarrolla en un ámbito interdisciplinar, que implica la necesidad de conseguir el entendimiento mutuo y la participación de todos los actores implicados: el docente, el diseñador de currículo, el investigador, el desarrollador de sistemas, el estudiante, entre otros. Esto hace posible no sólo la interacción y el intercambio de ideas destinadas a mejorar los escenarios educativos sino a buscar soluciones responsables y colectivas. Por lo que se destaca, la importancia que tiene trabajar de manera colaborativa en educación. Para la referencia [25] el aprendizaje es una construcción individual pero dentro de un contexto colectivo generado por los procesos y participantes durante la enseñanza-aprendizaje. En este sentido, el trabajo colaborativo busca el bienestar del grupo, pero también del individuo que forma parte del grupo.

También, se considera que el trabajo colaborativo es importante porque requiere una cultura de colaboración, que implica la auto revisión, el apoyo mutuo y aprendizaje compartido [26]. Además, trae consigo la comprensión de la responsabilidad colectiva que significa enseñar, y requiere, como hemos señalado, condiciones organizativas para promover este tipo de trabajo, pero también actitudes de compromiso profesional.

#### **D. Más allá de las clases magistrales: las comunidades colaborativas de enseñanza y aprendizaje mediante el uso de las tecnologías digitales**

La tecnología organizativa nos posibilita adoptar la noción artefactual de la tecnología sin caer en visiones ingenuas o reduccionistas, que llevan a pensar que la mera introducción de los aparatos más avanzados supone transformación y mejora de los aprendizajes [27]. Ahora con el acceso de las tecnologías digitales se expande la idea de conformación de los grupos, ya que posibilitan la realización de trabajo conjunto aun cuando los estudiantes no se reúnan físicamente, sino que lo hagan por medios digitales, así, por ejemplo, se puede diseñar una red de aprendizaje en donde los docentes y estudiantes interactúan en colaboración para enriquecer el aprendizaje. Los docentes se convierten en orientadores, ayudantes, fuentes de información para los grupos, pero no se centran en explicar el tema como referente central para la apropiación del conocimiento, sino que es el estudiante quien construye su aprendizaje.

Por su parte, las tramas en el aprendizaje se muestran como un instrumento seguro para planificar propuestas globalizadas de aprendizaje en tanto que promueven la integración de diferentes fuentes informativas, además estas emplean sistemas informáticos que se basan en hardware y el software que

conforman los servicios de comunicaciones, y que trabajan juntos en un entorno de red [28].

El trabajo colaborativo desde un punto de vista práctico en entorno virtuales, utiliza herramientas digitales de código abierto, que posibilitan la creación colectiva en línea [29]. Esta forma de aprendizaje es importante porque permiten aprender a personas que viven en lugares diferentes, accediendo a materiales educativos digitales y a la posibilidad de encontrarse con un docente, que facilite la asignatura a trabajar, al ingresar a su aula virtual, en donde también pueden realizar actividades compartidas con otros estudiantes, en este sentido las redes promueven tres cambios: el papel que desempeñan los docentes, el dominio de las tecnologías digitales y la conexión con el mundo exterior, pues el trabajo necesita de habilidades y técnicas interpersonales para el desarrollo de la tarea [30].

Lo interesante del trabajo colaborativo, cuando se complementa con las tecnologías digitales, en espacios virtuales es que a pesar de ser desafiante debido a las limitaciones de tecnología, conectividad, disponibilidad, zonas horarias y cumplimiento de estándares para garantizar un aprendizaje óptimo [18], es que se promueven las producciones, espacios de participación social, desarrollo de ciudadanía, entre otros, todo lo cual aporta a la cultura de la paz. En este sentido, el uso de las tecnologías digitales de la información en educación no implicaría sólo promover el intercambio e interacción, sino que podría contribuir a visibilizar y valorar la diversidad cultural desde un enfoque de los derechos humanos.

Las tecnologías digitales facilitan las redes de comunicación y permiten mejorar el vínculo de la familia, la escuela, los estudiantes y otros organismos locales, en torno a objetivos comunes. Las innovaciones educativas conectan mejor la experiencia del aprendizaje con la vida de la comunidad en la que cada estudiante y escuela están inmersos, creando instancias para el aprendizaje permanente y a lo largo de toda la vida de todos sus miembros. Es por ello que la se propone el trabajo colaborativo para el enriquecimiento de los aprendizajes y la innovación educativa [31].

#### **E. Trabajo Colaborativo, mucho más allá de las tendencias**

Las tecnologías digitales, siguen apareciendo con mayor rapidez en estas últimas décadas y su incorporación a la educación superior se está dando de manera progresiva. La creación de espacios virtuales, redes de colaboración, comunidades de aprendizaje en entornos virtuales y campus virtuales, permiten al docente realizar agrupaciones más flexibles, desarrollos de proyectos colaborativos e interdisciplinarios, acceso a recursos de multimedia y canales de comunicación permanentes con independencia del espacio donde se encuentren los participantes, esto permite ampliar las posibilidades del aprendizaje. Así mismo, los especialistas en tecnologías digitales de la información reconocen la importancia del trabajo colaborativo por los beneficios sociales además de educativos que pueden reportar en la actualidad y que contribuyen en la formación de los estudiantes [11].



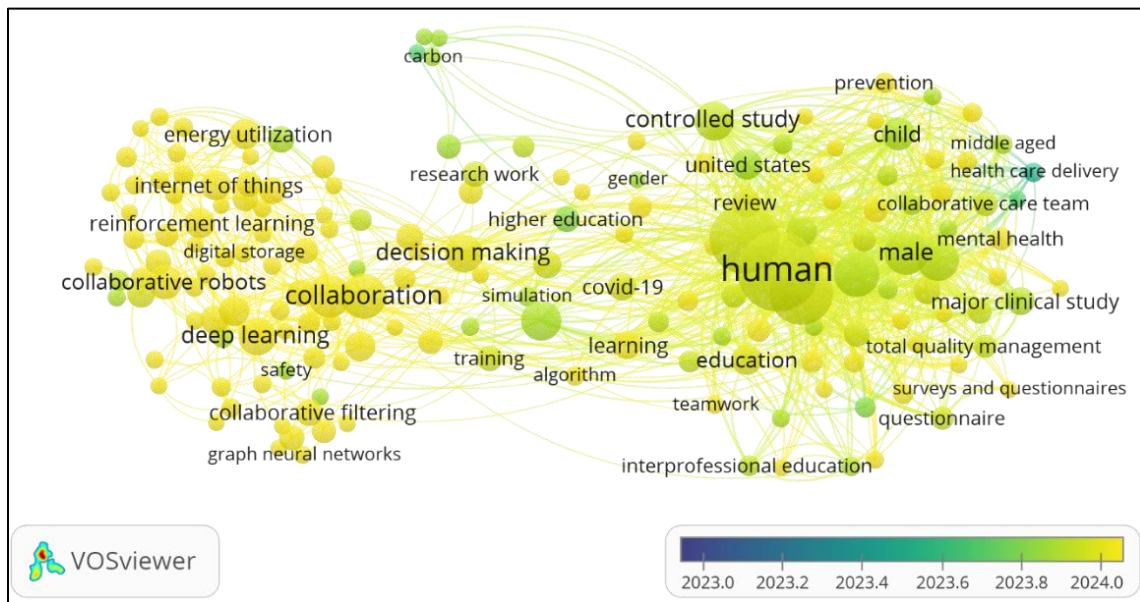


Fig. 6 Análisis bibliométrico sobre la frecuencia de estudios sobre lo colaborativo del 2023 al 2024.

Es de considerar que la actual generación valora positivamente la educación virtual, pues en un 53,3% consideran tener competencias digitales, y que la incorporación de herramientas virtuales es una estrategia que puede mejorar la enseñanza [35], [36] y [37], esto es entendible debido a que crecieron manipulando tecnología y lo continúan haciendo constantemente [38], por lo que se menciona que los universitarios son nativos digitales. Sin embargo, implementar las TICs sin un óptimo plan imposibilitaría se cumplan los objetivos pedagógicos, prueba de ello son los sistemas educativos de América Latina y el Caribe, quienes evidencian poco efecto en la calidad educativa, pues solo se replica e introduce tecnología, sin realizar un estudio minucioso del contexto socio-económico y ambiental [39] y [40].

Las instituciones de educación universitaria atraviesan retos necesarios para innovar la educación, pues de no hacerlo, la universidad no podrá afrontar la realidad cambiante [41], dichos retos se centran no solo en incorporar TICs a la educación, sino en brindar una cultura digital a través de una transformación pedagógica que permita el uso adecuado de la tecnología para la enseñanza-aprendizaje [38]. Y, pese a que la educación superior tiene más posibilidades de incorporar las TICs, debido a las plataformas virtuales que posee y el acceso a internet en campus que le permite desarrollar la educación a distancia [10], ésta presenta diversos desafíos, entre las que se encuentran:

### 1. Accesibilidad tecnológica

Los gobiernos generalmente buscan implementar tecnología con el fin de solucionar las brechas académicas; sin embargo, no todos pueden acceder debido a que la sociedad no es homogénea y presenta múltiples diferencias [12]. Esto se encuentra mucho más presente en Latinoamérica, en donde no todos los jóvenes pueden adquirir los recursos tecnológicos, debido a su condición

económica [32]. Asimismo, no todos los países introducen con fuerza lo digital, pues suelen incluirlo solo algunas asignaturas asociados a este tema o en ciertos niveles [42]. La educación peruana es un ejemplo de ello, pues en el 2020 se vio en problemas debido al repentino brote por el SARS-CoV-2, al no estar preparados para asumir una educación virtual, evidenciándose en su limitado acceso por a las condiciones geográficas y económicas del país [43]. Ante esto, las universidades se trasladaron a la educación virtual cuya viabilidad varió de acuerdo a los recursos de cada una de ellas, el de los docentes y los estudiantes [44]. Lo que, para la referencia [45] evitó la paralización completa de la investigación y la academia en la educación superior.

Así, el paso de lo presencial a lo virtual, ha generado que las herramientas tecnológicas se vayan insertado en la educación tomando gran relevancia [46]. Aún existe un largo camino en la búsqueda por alcanzar el acceso al internet en los hogares, dado que por múltiples factores socio-económicos, no todos puede acceder, lo que dificulta enormemente el desarrollo de las competencias tecnológicas. Lo antes descrito se puede evidenciar en dos casos particulares, en el primer caso tenemos a un país europeo, España, el cual en su Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares Año 2023, p.1 [47], como se muestra en la Fig. 7 arroja que para el 2022, el acceso a la banda ancha de internet llega a casi toda la población, con un 96,1% de accesibilidad, mientras que el segundo caso, tenemos a un país de sudamérica, Perú, en el cual en su Informe técnico trimestral de Instituto Nacional de Estadística e Informática, p.19 [48] muestra en la Fig. 8 que pese al avance de los años el acceso al internet apenas está sobrepasando la mitad de la población, con un 55,2% para el 2022.

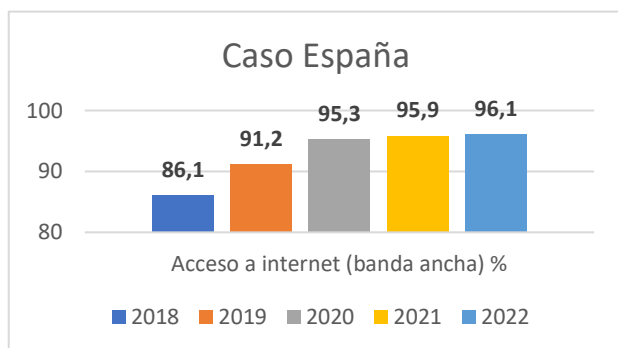


Fig. 7 Acceso al internet (banda ancha) en la población española de 2018-2022. Fuente INE 2023.

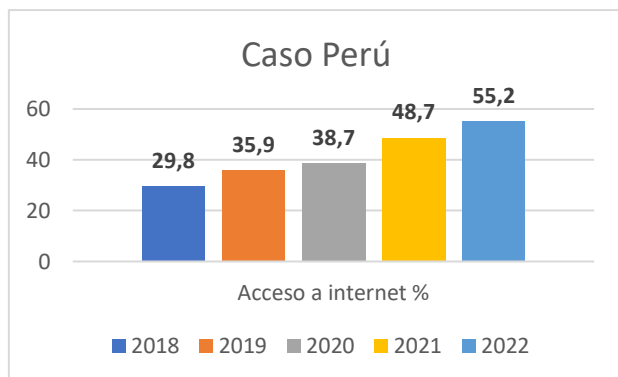


Fig. 8 Acceso al internet en la población peruana del 2018-2022. Fuente INEI 2023.

## 2. Desarrollo de capacidades tecnológicas

La búsqueda por introducir tecnología accesible a toda la población se dejó de lado tras evidenciar la distinción en cuanto a las capacidades tecnológicas [38]. Y es que los recursos digitales permiten el aprendizaje solo si hay un conocimiento y uso adecuado por parte de formadores y estudiantes [41]. Lo antes descrito avizora el desafío educativo, pues no es suficiente tener herramientas sino se tiene una sociedad capacitada para su óptimo aprovechamiento. Así, la diferencia entre el conocimiento y la práctica por parte de los docentes respecto a la tecnología es superficial, debido a que aun hay docentes que tiene dificultades teóricas y de uso práctico.

En plena era digital se requiere que los docentes se adecuen a los nuevos cambios e introduzcan herramientas digitales en su planificación educativa [31], además, que la tecnología continúe incorporándose masivamente [49], por lo que el docente debe estar capacitado para responder inquietudes de sus estudiantes respecto a los recursos digitales que están empleando [10] y [40]. Los estudiantes por su parte, tienen mayores facilidades para su manejo, sienten confianza en tener algunas competencias digitales y además tienen la motivación de por medio para trabajar con la tecnología [35], [36] y [37], pero se enfrentan a un currículo y enseñanza desfasada, docentes que no están preparados en lo tecnológico, y, por lo tanto, que no los

direccionan positivamente en la enseñanza-aprendizaje [38]. Esto genera que los estudiantes no desarrollen sus competencias tecnológicas a pesar de tener cierta base, y que hagan un inadecuado uso de ésta.

## 3. Manejo adecuado de la tecnología

Otro desafío que afrontan las universidades es hacer un uso adecuado de las herramientas digitales y sus plataformas, pues los estudiantes han generado cierta dependencia, sobre todo con el boom de las aplicaciones con Inteligencia Artificial - IA, usadas en ambientes académicos, y se convierte en un problema cuando no se canaliza su aprovechamiento en beneficios para el desarrollo de competencias en favor del aprendizaje [46].

También se añade, el mal uso de las redes sociales y la falta de discriminación sobre la información que aparece en la web, que influye directamente en la educación y en el desarrollo de habilidades para el trabajo colaborativo [5] y [6], pues generan distracción y conflictos que dificultan el aprendizaje; por ello generar un plan definido para el manejo de las TICs en la educación es vital.

## 4. Estudio y planificación para la inserción de las TICs a la educación

Tecnología y educación no siempre son aliados para la calidad académica sino se cuenta con un adecuado plan de ejecución, por lo que hay que tener cuidado de importar tecnología y dispositivos electrónicos sin tener políticas educativas claras, ni contar con personal capacitado para que monitoreen dichos planes o proyectos en nuestro país. Prueba de ello son los últimos veinte años en América Latina y el Caribe en donde no dio los frutos esperados por su masiva incorporación, pero sin una pertinente planificación [39] y [40], considerando que el trabajo colaborativo busca: que los estudiantes manejen la creciente magnitud de información, reflexionando sobre ella y desarrollar en los estudiantes un conjunto de habilidades personales relacionadas con las capacidades de liderazgo y trabajo en equipo usando las TICs [50]

## G. Eficacia del trabajo colaborativo en educación superior

El trabajo colaborativo se ha implementado en distintos escenarios educativos, al igual que en diversos países a lo largo del mundo, tal y como se presenta la Tabla I, en ella, se puede apreciar la implementación del aprendizaje colaborativo como estrategia o método (según sea el propósito individual del estudio), con resultados positivos y favorables hacia su uso, indicando no solo la mejora del pensamiento superior o facilitando el aprendizaje de los estudiantes, sino también una efectividad para lograr una armonía en el aula de clases. Así también, tras la sistematización se pudo comprobar una efectividad del trabajo colaborativo reportado en el 100% de los artículos revisados.



TABLE I  
ESTUDIO DE CASOS SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LO COLABORATIVO EN EDUCACIÓN

N°	Base de datos	Autores	Título del artículo	País	Año	Conclusión asociada al artículo
1	Scopus	Norhasyimah Hamzah, Normah Zakaria, Arihasnida Ariffin, Siti Nur Kamariah Rubani	The Effectiveness of Collaborative Learning in Improving Higher Level Thinking Skills and Reflective Skills	Malasia	2024	El aprendizaje colaborativo mejora las habilidades de pensamiento superior y las habilidades de pensamiento reflexivo. Las habilidades reflexivas aumentan a partir de las habilidades de nivel inferior. En resumen, lo colaborativo puede mejorar la comprensión y mejorar directamente las capacidades cognitivas de los estudiantes. [51]
2	Scopus	Tu Tran Thi, Cuong Do Ngoc, Tung Vi Vãn	The Effectiveness of Physical Education Classes Through Collaborative Learning Methods for the Physical Development of 11th-Grade Students in Vietnam	Vietnam	2024	El estudio pretendió evaluar la efectividad de una clase de Educación Física utilizando el método colaborativo para mejorar el desarrollo físico. Los resultados demostraron la efectividad del método colaborativo en las clases de educación física, logrando un aprendizaje más elevado. [52]
3	Scopus	Mirtha Jiovana Ramírez Fernández	Efectividad del aprendizaje colaborativo en la educación virtual de estudiantes de educación superior	Perú	2023	El aprendizaje colaborativo puede ser efectivo en un contexto virtual solo si se superan los desafíos asociados a o la infraestructura tecnológica disponible, la motivación y autodisciplina de los estudiantes, la capacitación y apoyo de los docentes, y la calidad de la comunicación y la coordinación en línea. [53]
4	Dialnet	Nathalia Mesa-Rave, Alexandra Gómez Marín, Sandra Isabel Arango-Vásquez	Escenarios colaborativos de enseñanza-aprendizaje mediados por tecnología para propiciar interacciones comunicativas en la educación superior	Colombia	2023	El estudio concluyó que el aprendizaje colaborativo fortalece los procesos comunicativos en los escenarios digitales de aprendizaje y favorece la conformación de comunidades virtuales y redes para el soporte académico y emocional entre los miembros de la comunidad educativa. Sin embargo, no basta con la existencia y disposición de herramientas tecnológicas, también es importante considerar la planeación de las clases e intencional el uso de las herramientas de comunicación hacia la consecución de objetivos comunes. [54]
5	Dialnet	Ángeles Longarela-Ares; Rocío Rodríguez-Padín	Aprendizaje colaborativo, learning-by-doing y evaluación entre pares en educación superior	España	2023	Se concluyó que esta estrategia permite al alumnado no solo la adquisición de conocimientos, sino que también de habilidades críticas de análisis, comunicación y trabajo en equipo. Sin embargo, para que sea efectivo debe considerarse el adecuado diseño e implementación de las actividades de aprendizaje, así como con la calidad de la comunicación e interacción entre el alumnado. [55]
6	Scielo	María de los Ángeles Carrasco Feria, Pedro Augusto Díaz Rojas, Elizabeth García Niebla, George Velázquez Zúñiga, Deisy Font Parra, Tatiana Ochoa Roca	Efectividad de la preparación de alumnos ayudantes sustentada en el aprendizaje colaborativo	Cuba	2022	La investigación mostró el valor del aprendizaje colaborativo, al lograrse una participación en igualdad de condiciones, con un objetivo común, donde la colaboración, coordinación e integración de acciones, favorecidas por la comunicación, hacen más productiva la actividad para aprender y para aprender a enseñar, sobre la base de la experiencia con su propio aprendizaje. [56]
7	Dialnet	Raquel Martínez-Sanz	Cuando la Innovación Docente Despierta Vocaciones. Efectos del Aprendizaje Colaborativo en Estudiantes Universitarios de Comunicación Organizacional	España	2022	El estudio busca justificar la propuesta metodológica "Hazte donante" para abordar la asignatura Periodismo de Comunicación Organizacional basada en el aprendizaje colaborativo y analizar su impacto en el alumnado. Concluyó que la estrategia de enseñanza a través de la colaboración contribuyó a reforzar la autoconfianza del alumno y sus competencias comunicativas; además, el docente se siente más apoyado al percibir la autonomía e interés de los estudiantes. [57]
8	Dialnet	Katerine Estefanía Pinos-Romero, Darwin Gabriel Garcia-Herrera, Nancy Marcela Cárdenas-Cordero, Juan Carlos Erazo-Álvarez	Aprendizaje Colaborativo como estrategia para fomentar la convivencia armónica	Ecuador	2020	El estudio presentó como principal resultado que, ante casos de indisciplina en el aula, peleas, el aprendizaje colaborativo puede ser un gran aliado, por lo cual se recomienda concientizar al docente hacia dinámicas y estrategias, que se basen en utilizar metodologías activas innovadoras, a fin de lograr solventar los problemas de convivencia dentro del aula de clases. [58]
9	Dialnet	Emilio Alberto Yong Chang, Egda Josefa Cedeno abril, Maximo Fernando Tubay Moreira, Luis Belisario Cedeno Abril	Aprendizaje colaborativo de matemáticas en los alumnos de Economía de la UTEQ	Ecuador	2018	El artículo pretende demostrar los beneficios del trabajo colaborativo; destacando las ventajas sobre las técnicas tradicionales para el aprendizaje significativo de las matemáticas. Tras aplicar una encuesta para enunciar y certificar el modelo Colaborativo, se concluyó que los estudiantes participantes mejoraron la habilidad de trabajar en grupo, manifestando disposiciones claras y específicas; y favorecieron su destreza individual y grupal; donde experimentaron una mejoría en su capacidad de investigación. [59]
10	Dialnet	Emili Tortosa-Ausina, Amparo Soler-Dominguez, Juan Carlos Matallin-Saez, Josep Ramos-Mezquita	Implementando estrategias de aprendizaje colaborativo	España	2013	El estudio buscó introducir métodos de aprendizaje colaborativo en el marco universitario, a fin de erradicar las arraigadas técnicas docentes. La valoración de lo colaborativo es positiva y con vocación de continuidad tanto para los alumnos como para el profesorado. Sin embargo, antes de la implementación se requieren ajustes en la planificación y en los criterios de evaluación, también es necesario gestionar el tiempo en el aula, así como organizar los contenidos para poder lograr alcanzar los objetivos. [60]

### III. CONCLUSIÓN

Después de haber descrito, aspectos referidos a la vigencia del trabajo colaborativo en la era digital, se concluye que es importante el trabajo colaborativo en el ámbito educativo universitario, porque permite el descubrimiento y el desarrollo de nuevos aprendizajes que se enriquecen cuando se trabaja con otros, pues la perspectiva y la diversidad que aporta el trabajo compartido permiten a los estudiantes no sólo mejorar los resultados de su acción, sino además profundizar en su saber y convicciones, que se atenúan aún más cuando se trabaja en entornos virtuales, utilizando herramientas digitales, que posibilita la creación colectiva en línea. En este sentido el estudiante universitario al trabajar colaborativamente auspicia el trabajo personal y colectivo permitiendo la integración intencional de cada actor y el uso de los recursos digitales; resaltando su conexión con el mundo exterior, además, favorece las estrategias de comunicación, mejora las relaciones interpersonales, permite el desarrollo de estrategias como la resolución de problemas y el ensayo-error; mejorando de esta manera el rendimiento académico que influye directamente en la calidad académica.

### REFERENCIAS

- [1] Ferreyra, M., Gibson, V., Levy, S. y Morgado, F. Nuevo reporte del Banco Mundial: La vía rápida hacia nuevas competencias [Banco Mundial]. 2021. <https://www.bancomundial.org/es/events/2021/09/17/launch-of-the-world-bank-report-fast-track-to-new-skills>
- [2] Landberg M, Partsch MV. Perceptions on and attitudes towards lifelong learning in the educational system. Soc Sci Humanit Open. 2023;8(1):100534. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssoho.2023.100534>
- [3] Gesto, J. Utilidad de las TIC en la educación superior: apreciación estudiantil. Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa. 2022; 10(1): 17-36.
- [4] Fonseca, B. B., Benitez, L. C. M., & Oliva, Á. M. H. La estructura de desglose del trabajo como mecanismo viable para la generación de proyectos exitosos. Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas. 2019; 12(5): 63-75.
- [5] Briñez, M. E. Information technology: ¿Potential tool for managing intellectual capital? Revista de Ciencias Sociales (Ve). 2021; 27(1): 180-192. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i1.35305>
- [6] Coreá, S., Vázquez, S., Liesa, M., y Baldassarri, S. La potencialidad de la tecnología en la medición del desarrollo de habilidades sociales en niños con TEA: Un análisis desde parámetros fisiológicos. Revista de Investigación Educativa. 2021; 39(2): 445-462. <https://doi.org/10.6018/rie.430891>
- [7] Lapuente, V. Individualismo, enemigo de la ciudadanía del siglo XXI. [Fundación Rafael del Pino]. 2021. <https://frdelpino.es/actualidad/individualismo-enemigo-de-la-ciudadania-del-siglo-xxi/>
- [8] Chuquihuanca, N., Pesantes, S., Vázquez, L., & Vargas, E.. Cultura digital desde el contexto universitario en tiempos de pandemia Covid-19. Revista Venezolana de Gerencia. 2021; 26(95): 802-817. <https://doi.org/10.19052/rvgluz.27.95.22>
- [9] Andrade, X. M., Perdomo Anasí, L. J., & Tigasi Chango, J. P. Algunas reflexiones sobre el aprendizaje colaborativo en los entornos virtuales. Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS. 2023; 5(4): 459-475. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i4.681>
- [10] Alcívar, M. y Chancay, C. El aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica para la aplicación de la gamificación en el aula de clases. Revista UNESUM-Ciencias. 2023; 7(1):4-16 <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesciencias/article/view/720/661>
- [11] Revelo, O., Collazos, C. y Jiménez. J. Collaborative work as a didactic strategy for teaching/learning programming: a systematic literature review. TecnoLógicas. 2018; 21 (41): 115-134. <http://www.scielo.org.co/pdf/teclo/v21n41/v21n41a08.pdf>
- [12] Acuña, M., & Sánchez, C. Educación Superior pospandemia. Las asimetrías de la brecha tecnológica. Revista Venezolana de Gerencia (RVG). 2020;25(92): 1282-1287.
- [13] Abellán A, Ma C. El método de aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas. Perf Educ. 2018;40(161):181-94. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-26982018000300181](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982018000300181)
- [14] Peñalva Vélez, A., & Leiva Olivencia, J. J. Metodologías cooperativas y colaborativas en la formación del profesorado para la interculturalidad. Tendencias Pedagógicas. 2019; 33:37-46. <https://doi.org/10.15366/tp2019.33.003>
- [15] Kuz, A. Desigualdades tecnológicas educativas expresadas durante el encierro por COVID 19. EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC. 2022;11(2): 1-10. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v11i2>
- [16] Bustinza Vargas JV. Gestión social de las Tecnologías de Información y Comunicación en estudiantes universitarios. Rev Venez Gerenc. 2022;27(28):530-48. <http://dx.doi.org/10.52080/rvgluz.27.98.10>
- [17] Haugland MJ, Rosenberg I, Aasekjær K. Collaborative learning in small groups in an online course – a case study. BMC Med Educ. 2022;22(1). <http://dx.doi.org/10.1186/s12909-022-03232-x>
- [18] Vasset F, Ødegård A, Iversen HP, Almås SH, Willumsen E, Lindqvist S. University teachers' experience of students interprofessional education: Qualitative contributions from teachers towards a framework. Soc Sci Humanit Open. 2023;8(1):100515. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssoho.2023.100515>
- [19] Litwin, E. Ficciones, realidades y esperanzas para la escuela del presente. En J. de Pablos Pons, Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era del internet. Málaga: Algibe. 2009.
- [20] Cañamero Tuanama NI, Díaz Pérez PE, Ibañez Lezama CM, Méndez Llanos EV. Impact of feedback strategies on the learning of university students. A systematic review from 2016 to 2022. En: Proceedings of the 20th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology: "Education, Research and Leadership in Post-pandemic Engineering: Resilient, Inclusive and Sustainable Actions". Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institutions; 2022. <http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2022.1.1.697>
- [21] Pucuma, M. y Silvia. G. Aprendizaje colaborativo en aulas multigrados de Básica Media d la U.E. San Guisel Alto en el periodo 2021-2022. TESLA Revista Científica. 2023; 2(1): 1-15.
- [22] Hache C, Honoré S, Hache G. Implementation of a patient-teaching workshop to improve pharmacy students' competencies in patient-centered communication: a case report. BMC Med Educ. 2022;22(1). <http://dx.doi.org/10.1186/s12909-022-03618-x>
- [23] Rubia, A. y Jorrín, I, y Anguita, R. Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la comunicación y comunicación. Málaga: Algibe. 2009
- [24] Castillo-Cuesta L, Ochoa-Cueva C, Cabrera-Solano P. Virtual workspaces for enhancing collaborative work in EFL learning: A case study in higher education. Int J Emerg Technol Learn. 2022;17(02):4-18. <http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v17i02.25937>
- [25] Vargas-Madrel metodo E, Ruiz Cervantes EE, Houbron E, Rojas-Molina J, Pineda-López M del R, Sánchez-Velásquez LR. Estrategia sistémica para conformar colectivos colaborativos inter-transdisciplinarios: conocimiento al servicio de la sociedad. Telos. 2022;24(2):344-69. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99371994010>
- [26] Venet-Muñoz, R., & Calvas-Ojeda, M. G. El aprendizaje cooperativo en los Estudios Sociales. Portal de la Ciencia. 2022; 3(2): 85-97. <https://doi.org/10.51247/pdlc.v3i2.314>
- [27] Sancho, J. La tecnología educativa en un mundo tecnologizado. Málaga: Algibe. 2009.
- [28] Harasim, L. Hiltz, S. R. y Turoft. Redes de aprendizaje. Guía para la enseñanza y el aprendizaje en red. Barcelona: Gedisa. 2009.
- [29] Martín-García T, Almaraz-Menéndez F, López-Esteban C. Wikipedia at the University: Engaging Students and Teachers in Open Knowledge and Collaborative Work. JHETP. 2021;21(12):45-49. <http://dx.doi.org/10.33423/jhetp.v21i12.4698>

- [30] Cabero, J. Nuevas tecnologías Aplicadas a la Educación. Base para el diseño, la producción y la evaluación de procesos de Enseñanza Aprendizaje mediante nuevas tecnologías. Madrid. McGraw-Hill. 2007.
- [31] Granda Ayabaca, D. M., Jaramillo Alba, J. A., & Espinoza Guamán, E. E. Implementación de las TIC en el ámbito educativo ecuatoriano. Sociedad & Tecnología. 2019;2(2): 45–53. <https://doi.org/10.51247/st.v2i2.49>
- [32] Montero. L. El trabajo colaborativo como oportunidad formativa. Revista de Educación, Participación Educativa. 2011;16:69-88. [http://www.mecd.gob.es/revista-cee/pdf/n16-montero-mesa.pdf.\(06/02/2015\)](http://www.mecd.gob.es/revista-cee/pdf/n16-montero-mesa.pdf.(06/02/2015))
- [33] Gómez Urrutia V, Jiménez-Figueroa A. Identidad en la era digital: construcción de perfiles en redes sociales en adolescentes chilenos/as. *Converg Rev Cienc Soc*. 2022;29:1-25. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-14352022000100005&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-14352022000100005&script=sci_arttext)
- [34] Saltos, J., Moran, L., Proaño, J. y Gamarra, J. El internet de las cosas. Desafíos para la participación y el aprendizaje infantil. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*. 2023; 7(1):336-347. <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/1958/2439>
- [35] Rodríguez Zambrano, A., Aguayo Mera, Y., & Delgado Reyes, K. A. Uso de entornos virtuales de aprendizaje en educación superior presencial; percepciones estudiantiles. *Revista de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional*. 2020. (2)7: 1-11.
- [36] Vélez Zambrano, R. A., Palacios, L. P. Y., Realpe, W. R. B., & Vergara, C. E. M. La importancia de las TIC aplicadas al aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Tena, Provincia de Napo. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*. 2022; 4(2): 15-30.
- [37] Montalvo Fritas, W., Camac Tiza, M. M., García Cruz, J. A., Padilla Hijar, R. A., Silva Cáceda, R. P., Ruiz Quispe, M. N., Trujillo Condezo, J. B., & Montalvo Fritas, W. U. Competencia digital y habilidades investigativas en docentes de Educación Superior. *Qantu Yachay*. 2022; 2(1): 80-89. <https://doi.org/10.54942/qantuyachay.v2i1.12>
- [38] Prada, R., Avendaño, W. y Hernández, C. Globalización y cultura digital en entornos educativos. *Revista boletín REDIPE*. 2021; 11(1): 262-272. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1641/1551>
- [39] Blasco-Serrano, A. C., González, I. B., & Coma-Roselló, T. Incorporación de las TIC en la formación inicial del profesorado mediante Flipped Classroom para potenciar la educación inclusiva Edutec. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. 2022;79: 9-29
- [40] Vega-Sampayo Y, Olivero-Vega E, Acosta-Prado JC. Efecto mediador de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la relación capacidad de innovación y satisfacción estudiantil, en instituciones de educación superior. *Form Univ*. 2022;15(3):107–18. <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-50062022000300107>
- [41] Mollo-Torrico, J. P., Lázaro-Cari, R. R., Crespo-Albares, R.. Implementación de nuevas tecnologías de información y comunicación para la Educación Superior: Revisión Sistemática. *Revista Ciencia & Sociedad*. 2023; 3(1): 16-30.
- [42] Bernate, J. A., y Fonseca, I. P. Impacto de las Tecnologías de Información y Comunicación en la educación del siglo XXI: Revisión bibliométrica. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*. 2022; 29(1): 227-242.
- [43] Instituto Nacional de Estadística e Informática. El 72,5% de la población de 6 y más años de edad del país accedió a Internet en el primer trimestre de 2022 [INEI]. 2022. <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-725-de-la-poblacion-de-6-y-mas-anos-de-edad-del-pais-accedio-a-internet-en-el-primer-trimestre-de-2022-13767/>
- [44] Vilela Alemán P, Sánchez Claderón JE, Chau C. Desafíos de la educación superior en el Perú durante la pandemia por la COVID-19. *Desde Sur Rev Cienc Humanas Soc Univ Cient Sur*. 2021;13(2):e0016. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2415-09592021000200002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2415-09592021000200002&script=sci_arttext)
- [45] Paredes, A., Inciarte, A. y Walles, D. Educación superior e investigación en Latinoamérica: Transición al uso de tecnologías digitales por Covid- 19. *Revista de Ciencias Sociales*. 2020; 26(3): 98-117.
- [46] Tocarruncho Ramos, A. E., & Velandia Moncada, N. Y. Proceso de subjetivación y uso de TIC en la escuela. *Abordajes y perspectivas. Revista Latinoamericana Ogmios*. 2022; 3(6): 58–68. <https://doi.org/10.53595/rlo.v3.i6.054>
- [47] Instituto Nacional de Estadística. Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares Año 2023. España. [https://www.ine.es/prensa/tich\\_2023.pdf](https://www.ine.es/prensa/tich_2023.pdf)
- [48] Instituto Nacional de Estadística e Informática. Estadísticas de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los Hogares. INEI. 2023. Perú. <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-tic-i-trimestre-2023.pdf>
- [49] Crespo-Fajardo, J. L., y Pillacela-Chin, L. Nuevas tecnologías en los primeros subniveles de Educación Cultural y Artística en Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*; 2021; 27(1): 334-346. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i1.35319>
- [50] Yong, E. A., Cedeño, E. J., Tubay, M. F., y Cedeño, L. B. Trabajo colaborativo y el aprendizaje de las matemáticas en los alumnos de Economía de la UTEQ. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*. 2018; 3(10): 10–15. <https://doi.org/10.26910/issn.2528-8083vol3iss10.2018pp10-15p>
- [51] Hamzah N, Zakaria N, Ariffin A, Rubani SNK. The Effectiveness of Collaborative Learning in Improving Higher Level Thinking Skills and Reflective Skills. *J. Adv. Res. Appl. Sci. Eng. Tech*. 2024; 42(1):191-8. [https://semarakilmu.com.my/journals/index.php/applied\\_sciences\\_eng\\_tech/article/view/4075](https://semarakilmu.com.my/journals/index.php/applied_sciences_eng_tech/article/view/4075)
- [52] Thi TT, Ngoc CD, Vãn TV. The effectiveness of Physical Education classes through collaborative learning methods for the physical development of 11th-grade students in Vietnam. *Pol J Sport Tour*. 2024;31(1):31–7. <http://dx.doi.org/10.2478/pjst-2024-0005>
- [53] Ramírez Fernández MJ. Efectividad del aprendizaje colaborativo en la educación virtual de estudiantes de educación superior. *revistahorizontes* 2023;7(30):2061-73. <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1165>
- [54] Mesa Rave N, Gómez Marín A, Arango Vásquez SI. Escenarios colaborativos de enseñanza-aprendizaje mediados por tecnología para propiciar interacciones comunicativas en la educación superior. *RIED Rev Iberoam Educ Distancia*. 2023;26(2):259–82. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.26.2.36241>
- [55] Longarela-Ares ÁM, Rodríguez-Padín R. Aprendizaje colaborativo, learning-by-doing y evaluación entre pares en educación superior. *EDUCA Revista Internacional para la calidad educativa*. 2023;3(2):275–98. <http://dx.doi.org/10.55040/educa.v3i2.66>
- [56] Carrasco-Feria M, Díaz-Rojas P, García-Niebla E, Velázquez-Zúñiga G, Font-Parra D, Ochoa-Roca T. Efectividad de la preparación de alumnos ayudantes sustentada en el aprendizaje colaborativo. *Educación Médica Superior*. 2022; 36 (2) <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3155>
- [57] Martínez-Sanz, R. Cuando la Innovación Docente Despierta Vocaciones. *Efectos del Aprendizaje Colaborativo en Estudiantes Universitarios de Comunicación Organizacional. Multidisciplinary Journal of Educational Research*. 2022; 12(2), 171-197. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8507891>
- [58] Pinos-Romero KE, García-Herrera DG, Cárdenas-Cordero NM, Erazo-Álvarez JC. Aprendizaje Colaborativo como estrategia para fomentar la convivencia armónica. *Koinonia* 2020; 5(1):635-53. <https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/revistakoinonia/article/view/802>
- [59] Yong Chang EA, Cedeño Abril EJ, Tubay Moreira MF, Cedeño Abril LB. Trabajo colaborativo y el aprendizaje de las matemáticas en los alumnos de Economía de la UTEQ. *J Sci Res [Internet]*. 2018;3(10):10–5. <http://dx.doi.org/10.26910/issn.2528-8083vol3iss10.2018pp10-15p>
- [60] Tortosa-Ausina E, Soler Domínguez A, Matallín-Saez JC, Ramos-Mezquita J. Implementando estrategias de aprendizaje colaborativo. *Universitat de Girona. Institut de Ciències de l'Educació Josep Pallach*; 2013;1: (1-5). <http://hdl.handle.net/10256/8317>