



## TECHNOLOGICAL TOOLS AND COLLABORATIVE LEARNING IN STUDENTS OF A PRIVATE UNIVERSITY IN LIMA

## HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y APRENDIZAJE COLABORATIVO EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA

Paola Cardenas-Mancilla<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Escuela Universitaria de Posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú.

\* Corresponding author: [cardenaspaola243@gmail.com](mailto:cardenaspaola243@gmail.com)

Paola Cardenas-Mancilla: <https://orcid.org/0000-0003-0249-8407>

### ABSTRACT

In recent years, technological progress has disruptively entered the educational field, which motivated the present research whose objective was to determine the relationship between technological tools and collaborative learning in students of a private university in Lima, in 2023. The research was transversal, basic typology, non-experimental design, correlational level, and, quantitative approach. The population group consisted of 145 students of the 1st, 2nd, and 3rd cycle, of the first semester of the academic year 2023, the sample was of probabilistic type with a stratified order sampling. To collect the data, the survey technique was used and the questionnaire was used as an instrument for each variable, these were submitted to the judgment of specialists to determine their validity and to measure the reliability Cronbach's Alpha was used, obtaining high-reliability indexes. The results showed a prevalence of high-level perception among students, with 71% of technological tools and 78% of collaborative learning. It was concluded that there is a direct correlation between technological tools and collaborative learning. In post-pandemic times,

Este artículo es publicado por la revista Paideia XXI de la Escuela de posgrado (EPG), Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0) [<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>] que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada de su fuente original.



technological advances in education play a very important role, because they allow us to keep constantly updated through collaborative learning.

**Keywords:** Collaborative learning – technological tools – videoconferences – social networks

## RESUMEN

El avance tecnológico, en los últimos años, ha ingresado disruptivamente en el campo educativo, lo que motivó la presente investigación que plasmó como objetivo, determinar la relación entre las herramientas tecnológicas y el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Privada de Lima, 2023. La investigación transversal, tipología básica, de diseño no experimental, nivel correlacional, y enfoque cuantitativo. El grupo poblacional estuvo conformado por 145 alumnos de 1er, 2do y 3er ciclo, del primer semestre del año académico 2023, la muestra fue de tipo probabilística con un muestreo de orden estratificado. Para recopilar los datos se empleó la técnica de la encuesta y como instrumento se tuvo el cuestionario para cada variable, estos fueron sometidos a juicio de especialistas para determinar su validez y para medir la confiabilidad se usó el Alfa de Cronbach, obteniéndose índices altos de fiabilidad. Los resultados señalaron una prevalencia por la percepción de nivel alto en los estudiantes, con un 71% de herramientas tecnológicas y un 78% de aprendizaje colaborativo. Se concluyó que existe una correlación directa entre las herramientas tecnológicas y el aprendizaje colaborativo. En tiempos de postpandemia los avances tecnológicos en la educación juegan un papel muy importante, debido a que permite mantenerse en constante actualización mediante el aprendizaje colaborativo.

**Palabras claves:** Aprendizaje colaborativo – herramientas tecnológicas – videoconferencias – redes sociales

## INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años se ha podido apreciar y ser partícipe de nuevos desafíos que la educación ha enfrentado, siendo esta parte primordial y promotora del progreso económico y social del país. A nivel mundial, según la UNESCO (2020) citado en Alemán *et al.* (2020) en más de 100 países la pandemia interrumpió las clases presenciales en instituciones formativas y ha exigido a los agentes educativos asumir nuevos roles, necesario que conozcan y manejen recursos tecnológicos (Parra *et al.*, 2022).

Para obtener una educación de calidad se debe hacer cambios en el sistema educacional, en la metodología y recursos a utilizar, dando paso a nuevas formas de aprender como es el aprendizaje colaborativo con ayuda de herramientas tecnológicas; el cual, favorecerá la interrelación, permitirá reforzar conocimientos, promoverá el autoestudio, mejorará la comunicación, fomentará el trabajo en equipo y desarrollará del pensamiento crítico en los estudiantes. Además, posibilita el aprender a aprender, aplican destrezas sociales de colaboración, hablan en público; y respetar las opiniones. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) aportan en el desarrollo de los trabajos colaborativos como componente motivacional, y los estudiantes se ayudan, es más práctico su trabajo de forma colaborativa con el ordenador que con los medios tradicionales (lápiz y papel), siendo este proceso más activo (García *et al.*, 2020).

Según, Romero (2021) a nivel del

Perú, el acceso a la tecnología es limitada, el Estado no ha implementado adecuadamente estas herramientas para continuar los estudios de forma virtual. Los estudiantes en su mayoría no cuentan con herramientas tecnológicas y los docentes no están lo suficientemente capacitados para su uso. Por ello, las casas de estudio se vieron obligadas a adaptarse disruptivamente por el estado de emergencia sanitaria (Covid-19).

A nivel local, en una universidad privada de Lima, motivo de este estudio, se observa que se han adquirido nuevas herramientas tales como la Plataforma Virtual Canvas, pizarras interactivas, proyectores, laptops, softwares certificados. Conocer las herramientas tecnológicas empleadas en la universidad constituye el objeto de estudio, porque uno de los problemas que se ha enfrentado no ha sido la integración de las TIC a los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino cómo los profesores pueden hacer uso de ella, y de qué manera la van a integrar a sus métodos de enseñanza.

La coyuntura sanitaria vivida nos enfrentó a múltiples retos, como emplear diversas estrategias en el ámbito virtual e impulsar el aprendizaje colaborativo, como metodología activa, le permite al estudiante potenciar sus habilidades, actitudes y valores; los mismos que ayudarán a relacionarse (Rodríguez *et al.*, 2017).

Las herramientas tecnológicas aplicadas en la educación se fundamentan en la Teoría del Conectivismo desarrollada por Siemens, enfoque de aprendizaje que establece la incorpo-

ración de la tecnología, requiere analizar las nuevas tecnologías y promover oportunidades innovadoras; ya que, en esta era digital, la educación es un procedimiento complejo que presenta barreras constantes por superar (Vergara, 2019; Basurto *et al.*, 2021).

Desde la perspectiva educativa actual, las herramientas tecnológicas han cambiado la metodología convencional en el proceso educativo universitario, forjando nuevos ambientes de aprendizaje. Estas herramientas, brindan soporte a las estrategias para la realización de actividades de entorno virtual entre docentes y estudiantes, permitiendo el acceso a bibliotecas virtuales, foros, videoconferencias, entre otros; teniendo como objeto innovar los procesos pedagógicos y mejorar su experiencia educacional (Ruiz *et al.*, 2020). Asimismo, son estructuras que facilitan los procesos educativos (Haleem *et al.*, 2022), a través del uso de la intranet e internet para su aplicación eficaz, en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje y ser útil para afianzar la calidad de enseñanza en la universidad (Apaza & Zavala, 2018). En síntesis, estas herramientas abren posibilidades para el campo educacional ayudando a generar mejores oportunidades de desarrollo para la formación profesional de los estudiantes.

Romero (2021) manifiesta que, dentro de las dimensiones de las herramientas tecnológicas se tiene la siguiente clasificación:

- Videoconferencias, son medios de comunicación intermediario para el docente y estudiantes, su eficiencia se debe a los componentes

de interacción entre los agentes educativos.

- Plataforma Canvas, contribuye a la creación de espacios de colaboración, debate e intercambio para consolidar lo aprendido, el uso de este software permite ahorrar esfuerzo y tiempo, ya que, simplifica los procedimientos de aprendizaje e instrucción.
- Redes sociales, en el ámbito educacional tiene como propiedad compartir, interactuar, crear e informar, convirtiéndose todo ello en un componente primordial en sus vidas.
- Foros educativos, esta tecnología presenta las características de interacción, son espacios que permiten la discusión y comparten información entre los estudiantes, se emplean metodologías colaborativas. Del mismo modo, son una habilidad con la finalidad de desarrollar destrezas de autorregulación de los estudiantes universitarios y como herramienta evaluativa (Castro *et al.*, 2016).

Entanto, el aprendizaje colaborativo se cimentó en la Teoría del Socio constructivismo de Lev Vigotsky, este paradigma sociocultural parte de la premisa de que la cognición es una construcción colectiva de carácter social, generada por el devenir cultural e histórico de la sociedad, y se mantiene como el conjunto de saberes necesarios y actuales para efectuar todo tipo de actividad productiva, individual o grupal (Haro, 2020).

El aprender de manera colaborativa es cuando los miembros del equipo

logran consolidar los conceptos o aprendizajes mediante críticas constructivas o afirmaciones positivas como aporte para el equipo (Flores & Cruzado, 2019). Por otra parte, se define como un proceso de aprender grupalmente, donde cada integrante es responsable de su aprendizaje y de sus compañeros, trabajando para conseguir metas compartidas y obtener beneficios colectivamente y de forma individual, donde no solo adquieren conocimientos sino también habilidades, actitudes y valores (Cavero *et al.*, 2021).

Dentro de las dimensiones de aprendizaje colaborativo se consideran:

- Interacción, es una actividad que debe realizarse cara a cara, de esa manera se motiva y promueve el aprendizaje para seguir aprendiendo; los individuos aprenden entre sí y comparten sus saberes con el resto de sus compañeros, su compromiso por el bien común y participación de todos vence los intereses propios. Por otro lado, los lazos de amistad y compañerismo son pilares que los impulsa a conseguir sus objetivos beneficiando las alianzas, relaciones y unidad con otros equipos (Guillermo, 2020).
- Responsabilidad, es una actividad individual, tiene un fuerte efecto en el grupo, ya que, si alguno falla, también el grupo se ve afectado. Asimismo, si algún miembro del equipo sobresale, tiene la responsabilidad de ayudar y explicar a quienes lo requieran, y aquellos que necesiten ayuda deben apren-

der a solicitarla al resto del equipo, para lograr los objetivos planteados inicialmente (Guillermo, 2020).

- Técnicas interpersonales, son necesarias para el fortalecimiento de los aspectos como la empatía, interés, ya que, estos ayudan a lograr el aprendizaje colaborativo, además, aportan seguridad en uno mismo, aprenden a gestionar, tomar decisiones, manejar conflictos de una situación problemática de un participante del equipo.

Dentro de las investigaciones revisadas el estudio de Quispe (2022) concluyó que la mayoría de los estudiantes poseen un nivel eficiente y regular en aprendizaje colaborativo en relación con el uso de herramientas digitales; en esta misma línea tenemos el trabajo de Cavero *et al.* (2021) quienes concluyeron que hay prevalencia por los niveles altos en competencias digitales y aprendizaje cooperativo. También se puede mencionar a Romero (2021), quien en su investigación concluyó que hay prevalencia por los niveles medios, ya que, existe una relación moderada y significativa entre herramientas tecnológicas y aprendizaje colaborativo de los estudiantes de una universidad de Trujillo. Asimismo, el estudio de Garro (2020) concluyó que hay correlación alta positiva, señalando que hay relación directa entre el uso de las TICs y el Aprendizaje Cooperativo.

Narváez (2021), concluyó que el empleo de las TIC permite realizar tareas en equipo de trabajo, aportando de manera positiva a la generación de un aprendizaje colaborativo, logrando

que los estudiantes aprendan a construir nuevos conocimientos de un determinado tema.

En este contexto se planteó como objetivo determinar la relación entre las herramientas tecnológicas y el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Privada de Lima en el año 2023.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El presente estudio se enmarcó en el enfoque cuantitativo, para dar cumplimiento a su finalidad, se asumió una tipología transversal y básica, de nivel correlacional, y de diseño no experimental.

El grupo poblacional estuvo conformado por 145 estudiantes del semestre académico 2023-I de una Universidad Privada de Lima, Perú. Los criterios de inclusión consideraron a los estudiantes de 1er, 2do y 3er ciclo de ambos sexos, matriculados en el primer semestre del 2023, quienes aceptaron participar voluntariamente en la investigación.

Usando la fórmula estadística para el tamaño de la muestra se obtuvo 105 estudiantes. El muestreo fue de orden estratificado, separado por segmentos (ciclo y aula) y a continuación de forma aleatoria simple, donde todos tuvieron la misma oportunidad de ser seleccionados.

Se utilizó el cuestionario como instrumento para obtener los datos de las variables, Herramientas tecnológicas y Aprendizaje colaborativo, presentando 20 ítems por cada uno, que fueron aplicados a los estudiantes de

manera virtual mediante el programa Google Forms. Previamente los cuestionarios presentaron valoración Likert (Nunca=1, Casi nunca=2, A veces=3, Casi siempre=4, Siempre=5), se calificaron con niveles alto, medio y bajo, fueron sometidos al proceso de validez mediante el juicio de expertos y a la confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach, aplicando primero a un grupo piloto y luego al resto del grupo muestral, con resultados de índices altos de confiabilidad 0,96 (herramientas tecnológicas) y 0,95 (aprendizaje colaborativo).

Antes de elegir el estadístico de prueba de hipótesis, no paramétrico Rho de Spearman, se aplicó la prueba de Kolmogorov Smirnov, la cual mostró que los datos no cumplían con la distribución normal.

Cabe mencionar que la aplicación de los cuestionarios fue previo consentimiento informado y el tratamiento de los datos fue de forma confidencial.

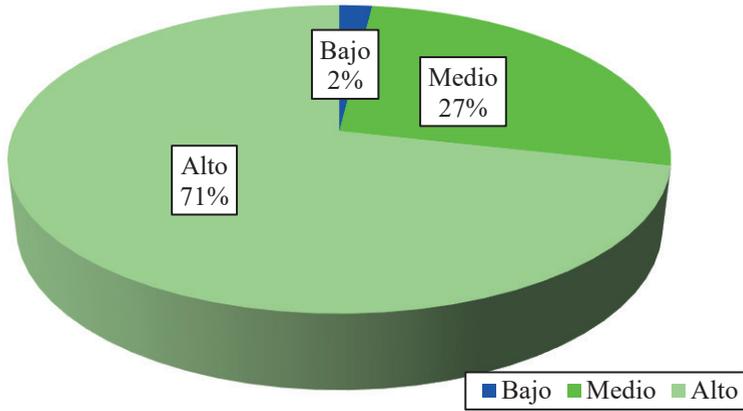
## **Aspectos éticos**

Para elaborar el presente artículo se respetó la propiedad intelectual de los diversos autores de las fuentes bibliográficas recopiladas, también se contó con el permiso de los participantes por medio del consentimiento informado para aplicar los instrumentos, así como de las autoridades de una universidad privada de Lima objeto de investigación. Del mismo modo, los datos han sido consignados confidencialmente sin perjudicar al grupo muestral.

**RESULTADOS**

A continuación se presentan los porcentajes de la percepción de los

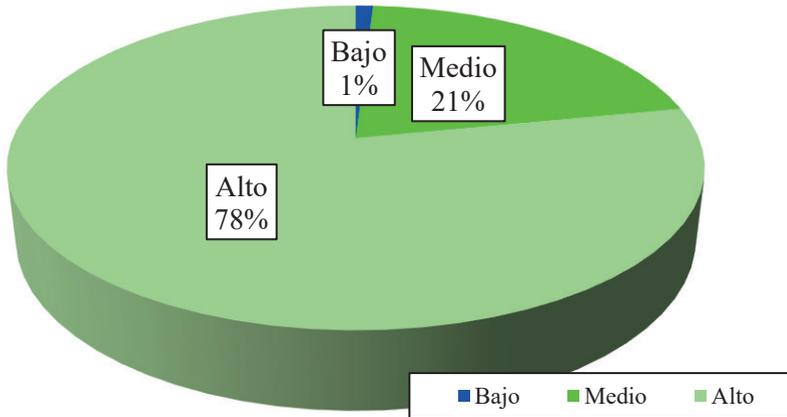
estudiantes encuestados para cada una de las variables.



**Figura 1.** Niveles de percepción sobre el uso de las herramientas tecnológicas.

Se aprecia en la Figura 1, para la variable uso de las herramientas tecnológicas en sus dimensiones:

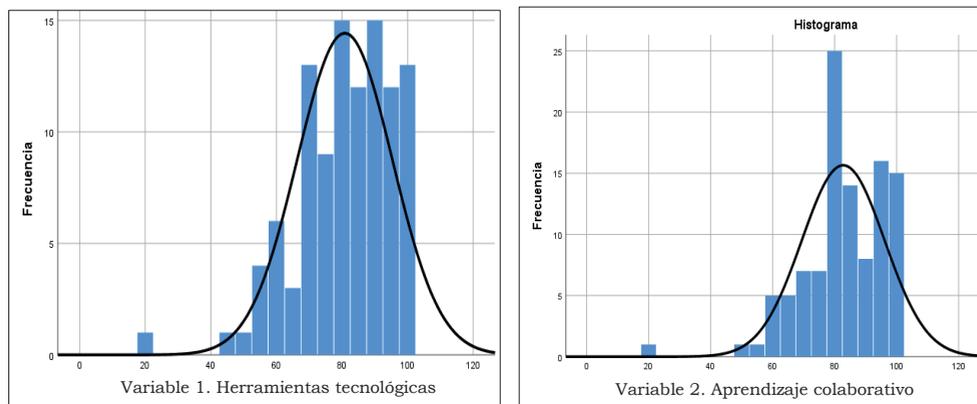
videoconferencias, plataforma Canvas, redes sociales y foros educativos, que la percepción alta (71%).



**Figura 2.** Niveles de percepción sobre el aprendizaje colaborativo.

Se denota en la Figura 2, sobre la variable aprendizaje colaborativo en sus dimensiones: Interacción, respon-

sabilidad y técnicas interpersonales, que se obtuvo una percepción alta (78%).



**Figura 3.** Prueba de normalidad de los datos Kolmogorov para la variable herramientas tecnológicas y aprendizaje colaborativo.

En la figura 3 para la prueba de normalidad se obtuvo un  $p$ -valor = 0,02 y para la variable aprendizaje colaborativo  $p$ -valor = 0,007, denotándose que ambas variables son menores al índice de significancia, motivo por el cual se utilizó el estadístico no paramétrico: Rho de Spearman, ya que no tienen una distribución normal.

Consecuentemente, al evidenciar que ambas variables no cumplen con la distribución normal se eligió el estadístico no paramétrico: Rho de Spearman, para la prueba de contraste de las hipótesis, además los cuestionarios presentaron una escala de medición cualitativas ordinales.

El resultado obtenido del análisis estadístico de la hipótesis general aplicando Rho de Spearman, mostró una correlación alta ( $Rho = 0,75$ ). Además, el  $p$ -valor es 0,00, lo que permite re-

chazar la hipótesis nula; por lo tanto, hay evidencia suficiente para afirmar que, existe relación significativa entre las herramientas tecnológicas y el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Privada de Lima, 2023.

De otro lado, en las hipótesis específicas los resultados denotaron una correlación moderada positiva,  $Rho=0,66$  en la dimensión Videoconferencia,  $Rho=0,67$  en la dimensión Plataforma Canvas y  $Rho= 0,69$  para la dimensión Redes Sociales con un índice de significancia  $< 0,05$ .

## DISCUSIÓN

En esta investigación, la percepción de los estudiantes, con respecto a las Herramientas Tecnológicas fue del 71 % para el nivel de calificación alto; mientras que, para el Aprendizaje

colaborativo, también para el nivel de calificativo alto, fue del 78 %. Estos resultados guardan similitud con los hallazgos de Cavero *et al.* (2021) quienes, en su tesis sobre Competencias digitales y aprendizaje cooperativo, obtuvieron como resultados que el 51% de los estudiantes consideró, niveles altos para las competencias digitales y en aprendizaje cooperativo el 47 %, también para el nivel alto, concluyeron que hay prevalencia por los niveles altos en ambas variables.

Se encontró que existe relación significativa entre las herramientas tecnológicas y el aprendizaje colaborativo, en estudiantes de una Universidad Privada de Lima en el año 2023. Lo que coincide con Garro (2020) quien, en su investigación sobre uso de las TIC y Aprendizaje Cooperativo, en los alumnos de posgrado de una universidad nacional de Lima, Perú encontró mediante la aplicación del estadístico Rho de Spearman ( $Rho = 0,81$ ) señalando que hay relación directa entre el uso de las TIC y el aprendizaje Cooperativo.

Existe correlación significativa entre las videoconferencias y el aprendizaje colaborativo, se encontró una correlación moderada  $rs = 0,66$  con una significancia de  $p = 0,00$ . Estos resultados se asemejan con el estudio de Romero (2021) quien determinó que hay una relación moderada y significativa entre las variables de estudio, demostrado por  $Rho = 0,72$  y una significancia  $p = 0,00$ ; concluyendo que las herramientas tecnológicas se relacionan de manera directa y significativa con el aprendizaje colaborativo.

Además, también se corrobora con el estudio de Quispe (2022) quien señaló que un 58% de estudiantes poseen un nivel eficiente en aprendizaje colaborativo en relación con el uso de herramientas digitales; aplicando el estadístico de Pearson llega a la conclusión de que hay una relación directa entre las variables mencionadas con un nivel de significancia = 0,00 y el coeficiente correlativo de Pearson ( $r = 0,78$ ) reflejando correlato alto positivo.

Se observa que existe relación significativa entre la plataforma Canvas y el aprendizaje colaborativo, dado que se encontró una correlación moderada ( $rs = 0,67$ ) con una significancia alta  $p = 0,00$ . Los resultados se asemejan con el estudio de Camana (2019) cuyos resultados remarcaron que aplicando la prueba estadística de Wilcoxon con una significancia de  $Z = -2,24$  que le permitió plantear la propuesta para desarrollar un curso MOOC a través del modelo MOOC Canvas.

Existe relación significativa entre las redes sociales y el aprendizaje colaborativo, se aplicó la prueba de Spearman y halló una correlación moderada ( $rs = 0,69$ ), con una significancia  $P = 0,00$ , evidenciándose que existe relación significativa entre estas; lo que concuerda con el estudio de Narváez (2021) que determinó como uno de los resultados más relevantes, la respuesta positiva por parte de los estudiantes al trabajar en equipo y hacer uso de las herramientas TIC, lo que aporta positivamente en la generación de un aprendizaje colaborativo efectivo de los estudiantes.

Existe relación significativa entre los foros educativos y el aprendizaje colaborativo en estudiantes; se encontró una correlación moderada ( $r_s = 0,67$ ), con una significancia  $p = 0,000$  y esto concuerda con el estudio de Alvarado (2020) sobre Habilidades digitales y el Aprendizaje colaborativo en estudiantes universitarios, cuyos resultados reflejaron que hay prevalencia por los niveles medios en ambas variables encontrando ( $Rho = 0,56$ ) y un nivel de significancia  $< 0,01$ , detallando que hay una correlación moderada positiva entre las destrezas digitales y el acto de aprender colaborativamente; del mismo modo concuerda con los resultados de Mercado (2019) sobre el Aprendizaje colaborativo mediado por las TIC para estudiantes de educación superior, quien señala que en los resultados más relevantes, se puede destacar que los estudiantes que estuvieron sujetos al aprendizaje colaborativo apoyado por las TIC desarrollaron mayores competencias.

Finalmente se concluye, que existe relación significativa entre las herramientas tecnológicas como las videoconferencias, la plataforma Canvas,

redes sociales y foros educativos y el aprendizaje colaborativo, en estudiantes de una Universidad Privada de Lima en el año 2023.

Resultaría importante continuar consolidando esta investigación, mediante el abordaje de las dimensiones del aprendizaje colaborativo e incrementando la muestra de universidades del ámbito nacional e internacional, para futuras investigaciones.

**Author contributions: CRediT (Contributor Roles Taxonomy)**

**PCM** = Paola Cardenas Mancilla

**Conceptualization:** PCM

**Data curation:** PCM

**Formal Analysis:** PCM

**Funding acquisition:** PCM

**Investigation:** PCM

**Methodology:** PCM

**Project administration:** PCM

**Resources:** PCM

**Software:** PCM

**Supervision:** PCM

**Validation:** PCM

**Visualization:** PCM

**Writing – original draft:** PCM

**Writing – review & editing:** PCM

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alemán, I., Vera, E., & Patiño, M. (2020). COVID-19 and medical education: Challenges and opportunities in Venezuela. *Educación Médica*, 2, 272-276.
- Alvarado, L. (2020). *Habilidades digitales y el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una universidad de Cerro de Pasco, 2020*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/48167>
- Apaza, A., & Zavala, L. (2018). *Las herramientas tecnológicas y el desempeño docente en las instituciones educativas de educación secundaria de la UGEL N° 15 de la provincia de Huarochiri*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/22366>

- Basurto, S., Moreira, J., Velásquez Espinales, A., & Rodríguez, M. (2021). El conectivismo como teoría innovadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés. *Polo del Conocimiento*, 6, 234-252.
- Camana, R. (2019). *Herramientas tecnológicas y su relación en el proceso enseñanza-aprendizaje en la formación académica superior*. [Tesis de Maestría, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador]. <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/29803>
- Castro, N., Suárez, X., & Soto, V. (2016). El uso del foro virtual para desarrollar el aprendizaje autorregulado de los estudiantes universitarios. *Innovación educativa*, 16, 23-41.
- Cavero, A., Chirinos, E., Huachaca, C., Moya, G., & Vizcarra, G. (2021). *Competencias digitales y aprendizaje cooperativo en los estudiantes de la facultad de administración y negocios de una Universidad Privada de Arequipa, en el 2020 – modalidad virtual*. [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica del Perú]. <https://hdl.handle.net/20.500.12867/4159>
- Flores, Y., & Cruzado, L. (2019). Herramientas de aprendizaje colaborativo en el desarrollo personal de los alumnos de trabajo social de la Universidad Nacional De Trujillo. *Revista Científica Intitucional Tzhoecoen*, 11, 1-9.
- García, A., Basilotta, V., & López, C. (2020). Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula superior. *Revista Científica de Educomunicación*, 1, 65-74.
- Garro, E. (2020). *Uso de las TICs y Aprendizaje Cooperativo en los Estudiantes de Docencia Universitaria de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”*. <http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/4778>
- Guillermo, C. (2020). *Aprendizaje colaborativo en estudiantes de educación de una universidad de Lima*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/51028>
- Haleem, A., Javaid, M., Asim, M., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review, *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275-285.
- Haro, L. (2020). *Trabajo con la zona de desarrollo próximo en el proceso enseñanza-aprendizaje*. [Tesis Doctoral, Universidad de Extremadura]. <http://hdl.handle.net/10662/11939>
- Mercado, C. (2019). *Aprendizaje colaborativo mediado por las TIC para estudiantes de educación superior (Caso: Carrera de Ingeniería de Sistemas - Universidad Pública de El Alto -Gestión 2018)*. [Tesis de Maestría, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia]. <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/22996>

- Narváez, N. (2021). *Incidencia de las TIC en el aprendizaje colaborativo de la asignatura de programación en los estudiantes de los primeros semestres de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática, periodo 2019-2020*. [Tesis de Maestría, Universidad Central del Ecuador]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/23668>
- Parra, D., Chiluzza, W., & Castillo, D. (2022). Inclusión Tecnológica en Época de Pandemia: Una Mirada al Constructivismo como Fundamento Teórico. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0 (RTED)*, 13, 16-25.
- Quispe, N. (2022). *Herramientas digitales y aprendizaje colaborativo en los participantes de un Cetpro de Cangallo, Ayacucho, 2022*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/99600>
- Rodríguez, N., Mercedes, L., & Galindo, G. (2017). Aprendizaje cooperativo integrado al estudio de casos en la activación de la formación de ingenieros industriales. *Universidad y Sociedad*, 9, 68-75.
- Romero, E. (2021). *Herramientas tecnológicas y aprendizaje colaborativo de los estudiantes en una universidad de Trujillo, año 2020*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/59039>
- Ruiz, M., Aguirre, N., Montenegro, L., & Mendoza, O. (2020). Herramientas tecnológicas para una virtualidad en la educación. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 6, 3693-3707.
- Vergara, J. (2019). *Herramientas digitales colaborativas para el fortalecimiento del aprendizaje en las aulas virtuales*. [Tesis de Maestría, Universidad El Bosque, Colombia]. <http://hdl.handle.net/20.500.12495/2038>.

Received September 17, 2023.

Accepted October 19, 2023.