

## TRABAJO Y APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LA UNIVERSIDAD. APROXIMACIONES EN PANDEMIA.

COLLABORATIVE WORK AND LEARNING AT THE UNIVERSITY.  
PANDEMIC APPROACHES.

TRABALHO COLABORATIVO E APRENDIZAGEM NA UNIVERSIDADE.  
ABORDAGENS PANDÊMICAS.

**Recibido:** 20 de setiembre del 2021

**Aprobado:** 21 de noviembre del 2021

---

Jorge Giancarlo **TICONA CONTRERAS**<sup>1</sup>    Rosa Julia **MEDINA SANDOVAL**<sup>2</sup>

Blanca Sofía **ROMANÍ BAZAN**<sup>3</sup>    Yvette Vanessa **CRIADO DAVILA**<sup>4</sup>

---

### Resumen

La actual crisis mundial sanitaria, ha afectado a diversos sectores de la sociedad, siendo uno de ellos, el educativo. Dentro de los cambios más resaltantes se encuentra el cambio de clases presenciales a clases remotas, surgiendo de esta manera la necesidad del aprendizaje colaborativo de los estudiantes en instituciones educativas, como la universidad. Se concluyó la trascendencia del trabajo en equipo para lograr el aprendizaje colaborativo, y con ello, las competencias como la identidad, la comunicación, la ejecución, y la regulación, necesarias para la vida profesional.

---

<sup>1</sup> Institución Educativa 2085 San Agustín. <https://orcid.org/0000-0003-4451-8496>

<sup>2</sup> Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

<sup>3</sup> Colegio Trilce. <https://orcid.org/0000-0001-6712-6781>

<sup>4</sup> Universidad César Vallejo. <https://orcid.org/0000-0001-7268-8084>

Otra conclusión, fue que el uso de herramientas para desarrollar el aprendizaje colaborativo, como el foro que permite la interacción autónoma y solucionar problemas; los wikis que permiten la construcción de textos en línea y el monitoreo de parte del docente y de sus propios compañeros. Además, los chats favorecen la interacción en tiempo real, y el blog permite que los estudiantes puedan interactuar, organizar sus comentarios, favoreciendo el aprendizaje activo.

### **Abstract**

La actual crisis mundial sanitaria, ha afectado a diversos sectores de la sociedad, siendo uno de ellos, el educativo. Dentro de los cambios más resaltantes se encuentra el cambio de clases presenciales a clases remotas, surgiendo de esta manera la necesidad del aprendizaje colaborativo de los estudiantes en instituciones educativas, como la universidad. Se concluyó la trascendencia del trabajo en equipo para lograr el aprendizaje colaborativo, y con ello, las competencias como la identidad, la comunicación, la ejecución, y la regulación, necesarias para la vida profesional.

Otra conclusión, fue que el uso de herramientas para desarrollar el aprendizaje colaborativo, como el foro que permite la interacción autónoma y solucionar problemas; los wikis que permiten la construcción de textos en línea y el monitoreo de parte del docente y de sus propios compañeros. Además, los chats favorecen la interacción en tiempo real, y el blog permite que los estudiantes puedan interactuar, organizar sus comentarios activos, favoreciendo el aprendizaje.

## Introducción

En la actualidad, la pandemia, en general, ha demandado un conjunto de estrategias que poseen como finalidad optimizar el acto educativo. Dicha situación demanda un escenario de colaboración, que debe de apreciarse en todos los niveles de la educación, ya sea a nivel de educación básica regular como de los estudios superiores. García (2021) refiere que la enseñanza y aprendizaje en colaboración se constituyen en un reto para la universidad, debido a su vinculación directa con el mundo laboral.

Sobre ello, en la literatura consignamos la pesquisa de Rodríguez y Ortiz (2016) que refiere que el modelo de aprendizaje cognitivo mejora el aprendizaje colaborativo usando el chat como herramienta de aprendizaje en una universidad en Colombia. En ese mismo sentido, J. I. Chávez y Villacorta (2019) al realizar una investigación en estudiantes de una universidad de Lima, concluyeron que el Google Drive favorecen el aprendizaje colaborativo a través de la interdependencia positiva, responsabilidad individual, entre otros. Estas dos herramientas o aplicativos, como los blogs, foros u otros, son los que favorecen dicho aprendizaje entre los estudiantes universitarios, lo cual nos permite afirmar, la oportunidad que pueden ser dentro los entornos virtuales.

Otra investigación, la de Sanchez (2019) procuró determinar la relación entre las habilidades digitales y el aprendizaje colaborativo de estudiantes en una universidad de Cerro de Pasco, Perú; dando como resultado que existe una relación moderada de 0.561 entre ellas. Asimismo, Mercado (2019) develó que los estudiantes que se involucraron en el aprendizaje colaborativo desarrollaron mayores competencias, mejorando de esta manera su rendimiento en el curso de Base de datos II de una universidad de pública de Bolivia. Estas investigaciones ponen de manifiesto la trascendencia del aprendizaje colaborativo, y la importancia de su estudio al vincularlo con la variable, habilidades digitales, como la interacción; además, evidencia el desarrollo de competencias para desempeñarse óptimamente en la universidad.

En ese mismo, sentido, en una pesquisa relacionada a determinar el aprendizaje colaborativo en una universidad de Lima, Guillermo (2020) determinó que la dimensión interacción se expresa en un 74%. El estudio de las dimensiones del aprendizaje

colaborativo nos permite conocer no solamente la dimensión más predominante sino también, aquellos que son necesarias fomentar en los estudiantes universitarios.

### ***Aprendizaje colaborativo en la universidad***

El aprendizaje es un proceso bastante complejo, donde la interacción con el docente o entre los mismos estudiantes llegan a ser significativos en el acto educativo. Revelo et al. (2018) refieren que el trabajo colaborativo favorece la construcción del aprendizaje, de construir juntos con la exigencia de converger “esfuerzos, talentos y competencias” (p. 117), favoreciendo de esta manera el perfil del estudiante universitario.

Dentro de las características del trabajo colaborativo se encuentran la relación de interdependencia entre sus integrantes, la responsabilidad individual, la formación de los grupos de trabajos y las responsabilidades designadas, según Revelo et al. (2018). Esta metodología de trabajo colaborativo se orienta a la formación del aprendizaje colaborativo, entendida como la enseñanza centrada en el estudiante. Esta precisión de los autores, señala que el aprendizaje se basa en los procesos internos del estudiante, así como también, los procesos sociales propios de la clase.

En esa misma lógica, se refiere que el trabajo colaborativo se origina de la conformación de un conjunto de sujetos que conoce de igual manera un tema, donde no hay un líder, sino que todos los estudiantes comparten la responsabilidad en la elaboración de las tareas (R. Rodríguez y Espinoza, 2017). El aprendizaje colaborativo es aquel que se “adquiere a través de métodos de trabajo grupal, caracterizado por la interacción y el aporte de todos en la construcción del conocimiento” (Revelo et al., 2018, p. 119), o como mencionan, Jeong y Hmelo-Silver (2016), es definida por personas que trabajan hacia un fin común. En ambos casos, se centra en el esfuerzo y compromiso de los participantes para el cumplimiento de tareas, que bien pueden aplicarse a las sesiones de clase.

Es factible vincular que el aprendizaje colaborativo es resultado del trabajo colaborativo (Chaljub, 2015) y su significancia recae en que postula que los estudiantes dejan de verse como receptores y pasivos dentro de una clase y que sus actividades se basan en la creatividad, como elemento clave para el proceso de socialización. Asimismo, el aprendizaje colaborativo requiere una disposición de los estudiantes para formar grupos

de trabajo, en el que no es trabajar juntos, sino cooperar para el cumplimiento de objetivos de las tareas que se asignen (Ramírez, 2016). Ello coincide con lo mencionado por Sanchez (2019) cuando refiere la necesidad de orientar a los equipos formados, bajo el principio de interdependencia entre los integrantes del equipo, donde cada uno participe con sus aportes.

En el proceso de revisión de literatura se han encontrado que los términos de aprendizaje colaborativo y aprendizaje cooperativo suelen ser empleados como sinonimias. Sobre ello, Dillenbourg et al. (1996, citados en Said, 2013) refiere que en el aprendizaje cooperativo existe un proyecto o tarea final, una asignación de trabajos a cada estudiante y que son resueltos de manera individual. A diferencia del aprendizaje colaborativo, donde los estudiantes coordinan y trabajan de manera conjunta para la solución de problemas y comparten las tareas.

Una precisión que realiza Said (2013) respecto al aprendizaje cooperativo del colaborativo es que el primero participa de una parte del trabajo, mientras que el segundo, lo realiza en su totalidad. Cárdenas (2018) añade que el aprendizaje colaborativo es el más usado debido a que se matiza mejor la experiencia educativa, “la orientación cognitiva en favor de la memoria social y la interacción colaborativa de los estudiantes” (p. 25). Además, el empleo de dispositivos móviles crea condiciones para ello.

Jarauta (2014) refiere que justamente el trabajo en equipo se presenta como una competencia profesional necesaria para la vida laboral, esto último orientado al logro de un objetivo. Torrelles et al. (2011, citados en Jarauta, 2014) refieren dentro de las competencias en equipo, se mencionan la identidad, la comunicación, la ejecución, y la regulación. Sobre la *identidad*, se concibe como el conjunto de características, tanto individuales como colectivas que se ven manifiestas en el compromiso y responsabilidad de cada individuo, y del mismo equipo.

Creemos que esos aspectos son aquellos que fortalecen al equipo. Asimismo, la *comunicación* es entendida como una interacción continua y recurrente con la finalidad de compartir información, ver avances y expresar los mismos; todo ello, enmarcado entre los elementos de respeto y de tolerancia. En ese mismo sentido, la *ejecución* se representa en

como el grupo despliega las estrategias y métodos con la toma de decisiones; este conjunto de elementos se expresa en todo aquellos que el equipo ha aprendido de otras situaciones o que ha leído sobre ellas. Por último, la regulación se ve manifiesta en los cambios y en la manera que poseen como equipo de solucionar sus conflictos y toma de decisiones; siendo necesarios para que el equipo pueda optimizar su desempeño y conocer sus fortalezas y debilidades.

### ***Dimensiones del Aprendizaje Colaborativo por Computadora***

Jeong y Hmelo-Silver (2016) refieren la existencia de dimensiones del aprendizaje colaborativo por computadora en *tareas colaborativas, comunicación, recursos, estructuración de procesos de aprendizaje colaborativo, facilitando la co-construcción, monitoreo y regulación, formar y construir grupos y comunidades*. Con relación a las *tareas colaborativas* estas son realizadas con las computadoras que pueden incluir participaciones en foros, elaboración y edición de videos, creación de información, entre otros. Donde refieren los autores se expresa que algunos materiales se presentan de una mejor manera usando medios digitales, a lo que podemos agregar que el medio digital favorece el empleo de una gama de colores y sonidos que contribuyen a ello.

Por otro lado, los autores refieren que la *comunicación* favorece que las personas puedan comunicarse entre sí, en los diferentes momentos de la clase sean sincrónicos y asincrónicos. Creemos que para los momentos sincrónicos el empleo de la videoconferencia potencia los aspectos de intercambio, construcción y difusión de información, ideas, pensamientos entre los participantes en y posterior a la clase, que pueden realizarse con el uso de la videoconferencia, mensajes. Asimismo, los momentos asincrónicos, que pueden darse a través de foros o preguntas en línea se pueden realizar en la plataforma. Uno de los aspectos que mencionan los autores es que los modos de comunicación deben ser fluidos.

Otra dimensión que señalan, es el empleo de los *recursos* que se emplean para el desarrollo de las tareas, pudiendo ser de capacidades tecnológicas y experiencias de los mismos estudiantes y el tiempo disponible para los mismos. Creemos que estos aspectos son aquellos que favorecen la colaboración entre los participantes, generando un clima de participación. Con relación a la dimensión de *estructuración de procesos del aprendizaje*

*colaborativo*, referida por los autores, esta se manifiesta cuando los estudiantes participan de procesos y actividades de colaboración, donde poseen la capacidad de realizar preguntas, criticar, adoptar posturas, estar a favor o en contra de las opiniones de los integrantes de la clase. Afirmamos que estos aspectos favorecen la retroalimentación y el mismo aprendizaje de los estudiantes.

Otra dimensión es la *facilitación de la co-construcción* que se orienta a la elaboración de referencias compartidas donde se valora el aporte de cada integrante, con la finalidad de solucionar problemas y construir nuevos conocimientos. Ello considerando que los conocimientos son co-construidos a través de las interacciones de los participantes (Stahl 2006, citado en Jeong y Hmelo, 2016). Además, otra dimensión es el *monitoreo y la regulación* que en un escenario virtual se visualizan exigencias que se manifiestan por el uso de la tecnología debido a las interacciones, diferentes a las que se realizan de manera presencial o mejor dicho cara a cara.

Los autores, señalan como última dimensión *formar y construir grupos y comunidades* con los mismos intereses de construir y colaborar, y que además posean el mismo compromiso y puedan adaptarse a las normas de los grupos de trabajo. Creemos que esto último permite construir comunidades de aprendizaje y de trabajo, y que además deben de cumplir con aspectos de versatilidad, flexibilidad y comunicación entre sus integrantes y con los demás grupos de trabajo. Podemos afirmar que la sinergia de estas dimensiones del aprendizaje colaborativo por computadora permite orientar y estudiar el uso de esta en una situación de educación remota.

## **Herramientas para desarrollar el aprendizaje colaborativo**

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) representan una fuente de recursos para el proceso de enseñanza – aprendizaje y para el aprendizaje colaborativo. Estas TIC durante las clases pueden emplearse para las actividades sincrónicas y asincrónicas (B. Rodríguez, 2020). Con relación a las primeras estas pueden emplearse para que el docente pueda motivar y desarrollar la clase con los estudiantes, en sus diferentes momentos: motivación, aplicación de estrategias, evaluación, entre otros. En una clase virtual se pueden usar herramientas para que construyan un ensayo, debatan puntos de vista y opiniones sobre un tema; entre otros.

En lo que corresponde al momento asincrónico, cuando no hay una interacción con el profesor en tiempo real, sino en un tiempo diferido, también es posible el empleo de herramientas para que pueda intercambiar opiniones con el docente, entre sus compañeros y puedan construir su propio aprendizaje. Estos aspectos tecnológicos, son factibles de clasificarse en herramientas de visualización y argumentación, según Lu et al. (2010, citados en Hernández, 2021).

Los autores refieren que las herramientas de visualización se orientan a la presentación de entregables como, por ejemplo: organizadores visuales, mapas mentales, cuadros sinópticos o esquemas, sobre alguna lectura crítica que los estudiantes hayan realizado como propios de su formación profesional. Dentro de los aplicativos para la realización de dichos productos se pueden mencionar a Lucidchart, Miro, Lucidspark, MindNode, entre otros.

Con relación a Lucidchart (2021), su página web refiere que favorece que los equipos puedan adoptar diversas decisiones, permite la visualización de procesos y ordenamientos, debido a la programación inteligente que posee permitiendo la interacción en tiempo real. De la misma forma, el software Miro (2021), es una pizarra colaborativa que permite que los equipos puedan interactuar entre ellos en tiempo real. Estos softwares favorecen el intercambio de opiniones, posturas, reflexiones, y argumentos que contribuyen a la formación del pensamiento autónomo y crítico de los estudiantes universitarios.

De forma similar, el Portal Lucidspark (2021) menciona que su software favorece que los equipos puedan generar ideas innovadoras; también el aplicativo MindNode (2021) favorece la lluvia de ideas para generar el intercambio de información, posturas y opiniones. Estos aplicativos o herramientas para el aprendizaje colaborativo, favorecen que la participación sea más dinámica, más espontánea y más libre, pudiendo generar una mayor confianza, autonomía, autorregulación y participación de los estudiantes universitarios. Esto favorece el desarrollo del perfil general de los egresados de la universidad, donde se hace énfasis en el trabajo en equipo y colaborativo, favorecidos por el aprendizaje en equipo.

Con relación a las herramientas de argumentación, los autores refieren que pueden haber intercambio de opiniones y puntos de vista necesarios para la formación de su pensamiento crítico. La existencia de herramientas o aplicativos como Spiral y Peergrade, pueden favorecer ello, debido a sus funciones. En el caso de Spiral (2021) permite programar una actividad o publicar una tarea para que pueda estar completada de manera asincrónica, permite el aprendizaje entre los participantes a través de la revisión de actividades y que los estudiantes puedan aprender de ellos, a través de la formulación de comentarios. De la misma manera, Peergrade (2021) favorece el aprendizaje del equipo por la retroalimentación que realizan los mismos participantes, a través de la revisión de los trabajos, la formulación de comentarios, entre otras funciones.

En esa misma lógica, existe un conjunto de herramientas que se albergan en las plataformas educativas como Moodle, Blackboard, Google classroom que favorecen el aprendizaje colaborativo. Dentro de ellas, podemos citar el foro, wikis, chats, entre otros. En lo que respecta al foro, este se caracteriza porque es un espacio que puede ser online o físico donde los participantes intercambian opiniones o posturas sobre un tema, y que no precisa tener muchos conocimientos sobre el tema, siendo el principal objetivo que los participantes amplíen sus conocimientos (Chávez et al., 2017).

Asimismo, Carrasco et al. (2017, citado en Chávez et al., 2017) refiere que el foro favorece el aprendizaje consciente, autónomo e interactivo. En ese mismo sentido, Castro et al. (2016) refiere la trascendencia del uso del foro como una excelente alternativa para resolver problemas de situaciones reales o simuladas a través de la intervención de pares, favoreciendo el desarrollo de habilidades de aprendizaje autorregulado. Tanto de manera

presencial como de manera virtual, el foro procura la participación ordenada y oportuna de situaciones

Con relación a como emplearlo durante las clases, Rincón (2013, citado en Viloria y Hamburger, 2019) establece dos etapas en la aplicación del foro. Una primera etapa que se establece con los lineamientos de participación, la apertura del foro, la comunicación del procedimiento de participación, la evaluación, los roles de todos, el tiempo de entrega, entre otros. Luego, una segunda etapa que consiste en proporcionar enlaces de interés de parte del docente como de los estudiantes, orientando hacia una mayor precisión. Ambas etapas propician el desarrollo de las tareas de manera ordenada y secuencial.

En ese mismo sentido, los wikis favorecen la creación de trabajos de investigación de parte de los estudiantes, así como también facilita la orientación de su construcción en el proceso, indicando sugerencias para su mejora (Ortiz et al., 2020). Esta herramienta favorece que los estudiantes puedan crear conocimientos a partir de la información válida y confiable de bases de datos o repositorios digitales, citar adecuadamente empleando algún estilo de citación, entre otros, necesarios en la elaboración de textos académicos.

Adicionalmente, el chat representa una herramienta de comunicación sincrónica, pues permite tener comunicaciones en tiempo real, entre dos o más personas o con un colectivo (Viloria y Hamburger, 2019). El chat es una herramienta que viene incorporada en algunos softwares como Google Meet, Zoom, Edmodo, con la finalidad de formular preguntas en tiempo real con la finalidad de absolver cualquier duda o comentario, o en su defecto participar de las dinámicas propias de la clase.

Además, se pueden incluir los blog, Díaz y Morales (2008, Ruíz et al., 2015) refieren que estos son medios importante para la enseñanza en línea o tal vez presencial, porque permiten que las personas puedan escribir sobre un tema de su interés. En la universidad, ello puede emplearse para que los estudiantes puedan construir su propio perfil profesional sobre alguna temática de su interés. Adicionalmente, puede ser una estrategia de enseñanza aprendizaje, para favorecer el aprendizaje sobre un tema, para regular la interacción entre los estudiantes, empoderarse sobre un tema a través de argumentos e intercambio de información.

Martín y Montilla (2016) refieren que el blog favorece el aprendizaje activo, autónomo y reflexivo de los estudiantes. Lo autónomo porque favorece que cada estudiante pueda gestionar sus tiempos, sus fuentes de información, sus posturas respecto al tema, además de favorecer el pensamiento crítico; lo activo porque demanda que los mismos estudiantes se involucren en la construcción de su blog, en darle actividad; y reflexivo, porque para la emisión de las respuestas y temas pasan por una aguda reflexión. En ese mismo sentido, los blogs favorecen el aprendizaje constructivista debido a que permiten que puedan manifestar los pensamientos, posturas u otros; favoreciendo la interacción social y la construcción de su propio conocimiento (Noel, 2015, citado en Chávez et al., 2017).

Este conjunto de herramientas favorece el aprendizaje colaborativo a través del trabajo colaborativo de los estudiantes como parte de su formación universitaria, y no solamente para que puedan trabajar en equipo, propiamente dicho, ni solo para desarrollar sus trabajos, sino para su mismo aprendizaje. Este aprendizaje se manifiesta por el desarrollo de procesos cognitivos y afectivos, propios del ser humano, de un estudiante universitario y necesarios para las diversas profesiones.

## Conclusiones

Dentro de las conclusiones se pueden mencionar que el trabajo colaborativo favorece el aprendizaje colaborativo de los estudiantes universitarios (Chaljub, 2015; Revelo et al. 2018) y que este aprendizaje colaborativo logra una mayor interacción entre los demás integrantes del equipo. Asimismo, que el trabajo en equipo es una competencia para la vida laboral, y que son; la identidad, la comunicación, la ejecución y la regulación.

Asimismo, las dimensiones del aprendizaje colaborativo (Jeong y Hmelo-Silver, 2016) asistido por computadora se expresan en tareas colaborativas, comunicación, recursos, estructuración de procesos del aprendizaje colaborativo, facilita la co-construcción, monitoreo y regulación, así como constituir grupos. Todas estas dimensiones contribuyen a que los estudiantes universitarios puedan orientar su propio aprendizaje, tanto para el desarrollo de sus cursos, como para el desarrollo de competencias necesarias para su vida profesional como, el trabajo en equipo, la interacción entre ellos, la autoevaluación y monitoreo de las tareas encomendadas, entre otras.

En ese mismo sentido, las herramientas para desarrollar el aprendizaje colaborativo en este contexto de educación remota se pueden encontrar en plataformas como Moodle, Classroom, Edmodo y Blackboard, entre otras. Dentro de ellas, se puede mencionar el foro que representa una manera de solucionar de manera dinámica, autónoma y reflexiva, situaciones simuladas o reales (Castro et al. 2016); con relación a los wikis, estos permiten la construcción en línea de textos académicos, favorecen la colaboración y monitoreo tanto del docente como de sus mismos copañeros de clase (Ortiz et al. 2020).

Por otro lado, los blogs permiten que los estudiantes puedan interactuar sobre un determinado tema, puedan regular su participación, organizar su comentarios y apreciaciones, favoreciendo el aprendizaje activo (Martín y Montilla, 2016). Adicionalmente, el chat permite la interacción en tiempo real, para absolver dudas, comentarios u otros durante el desarrollo de las clases o reuniones de equipo (Viloria y Hamburguer, 2019).

## Referencias

- Alvarado, L. A. (2020). *Habilidades digitales y el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una universidad de Cerro de Pasco, 2020* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/48167>
- Cárdenas, R. C. (2018). *Estrategia de Aprendizaje Colaborativo en Educación Cultural y Artística para el Fortalecimiento de la Identidad Nacional de Estudiantes 1º BGU de la U. E. “ Dr . Nicanor Larrea León ”*. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. <http://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2472/1/76734.pdf>
- Castro, N., Suárez, X., y Soto, V. (2016). El uso del foro virtual para desarrollar el aprendizaje autorregulado de los estudiantes universitarios. *Innovación Educativa (México, DF)*, 16(70), 23–41. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v16n70/1665-2673-ie-16-70-00023.pdf>
- Chaljub, J. M. (2015). Trabajo Colaborativo como estrategia de Enseñanza en la Universidad. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 22, 64–71. <https://doi.org/10.29197/cpu.v11i22.213>
- Chávez, J. I., y Villacorta, P. M. (2019). *Influencia de la aplicación de herramientas de Google Drive en el desarrollo de competencias de aprendizaje colaborativo en estudiantes del quinto ciclo del curso de planeamiento estratégico del programa de administración y negocios de IDAT, 2015 II* [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica del Perú]. <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/2142>
- Chávez, J. K., Del Toro, P., y López, O. (2017). Blog, Correo Electrónico y Foros Temáticos: Su Uso, Dominio y Actitud en Estudiantes de Educación Medio Superior de México. *Hamut’Ay*, 4(2), 45-54. <https://doi.org/10.21503/hamu.v4i2.1471>

- García, M. del P. (2021). Aprendizaje colaborativo, mediado por internet, en procesos de educación superior. *Revista Electronica Educare*, 25(2), 1–19. <https://doi.org/10.15359/ree.25-2.23>
- Guillermo, C. R. (2020). *Aprendizaje colaborativo en estudiantes de educación de una universidad de Lima* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/51028>
- Hernández, N. (2021). Herramientas que facilitan el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: nuevas oportunidades para el desarrollo de las ecologías digitales de aprendizaje. *Educatio Siglo XXI*, 39(2), 81–100. <https://doi.org/10.6018/educatio.465741>
- Jarauta, B. (2014). El aprendizaje colaborativo en la universidad: referentes y práctica. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 12(4), 281–302. <https://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/5624/5616>
- Jeong, H., & Hmelo, C. E. (2016). Seven Affordances of Computer-Supported Collaborative Learning: How to Support Collaborative Learning? How Can Technologies Help? [Siete posibilidades del aprendizaje colaborativo asistido por computadora: ¿Cómo apoyar el aprendizaje colaborativo? ¿Cómo pueden ayudar las tecnologías?] *Educational Psychologist*, 51(2), 247–265. <https://doi.org/10.1080/00461520.2016.1158654>
- Lucidchart (2021). *Donde la visualización se convierte en acción*. <https://www.lucidchart.com/pages/es>
- Lucidspark. (2021). *Donde nacen ideas*. <https://bit.ly/3cZpLwk>
- Martín, A., y Montilla, M. del V. C. (2016). El uso del blog como herramienta de innovación y mejora de la docencia universitaria. *Profesorado*, 20(3), 659–686. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

85017560670&partnerID=40&md5=723174a8073141abac3e583996a2fbdf

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]. <http://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/11652/TM-3925.pdf?sequence=1>

MindNode (2021). *Características*. <https://www.mindnode.com/features>

Miro (2021). *Donde trabajan los equipos distribuidos, remotos, desde su casa, a distancia, mixtos*. <https://miro.com/es/>

Ortiz, W., Santos, L. B. y, y Rodríguez, E. (2020). Estrategias didácticas en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje universitarios. *Opuntia Brava*, 12(4), 60–83. <http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/1105>

Peergrade (2021). *Learn by giving feedback* [Aprenda dando retroalimentación]. <https://www.peergrade.io/>

Ramírez, L. E. (2016). Las estrategias de aprendizaje colaborativo en la didáctica docente [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Nuevo León]. <http://eprints.uanl.mx/14309/1/1080238004.pdf>

Revelo, O., Collazos, C., y Jiménez, J. (2018). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de la literatura. *TecnoLógicas*, 21(41), 123–7799. [http://www.scielo.org.co/pdf/teclo/v21n41/v21n41a08.pdf%0Ahttp://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-77992018000100008&script=sci\\_arttext&tlng=es%0Ahttp://www.scielo.or](http://www.scielo.org.co/pdf/teclo/v21n41/v21n41a08.pdf%0Ahttp://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-77992018000100008&script=sci_arttext&tlng=es%0Ahttp://www.scielo.or)

g.co/pdf/teclo/v21n41/v21n41a08.pdf

Rodríguez, B. (2020). *Docencia colaborativa universitaria*. Ediciones de Universidad de Castilla-La Mancha. [https://revistas.um.es/red/article/view/243311/184661%0Ahttps://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/25384/01\\_DOCENCIA\\_COLABORATIVA-WEB.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://revistas.um.es/red/article/view/243311/184661%0Ahttps://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/25384/01_DOCENCIA_COLABORATIVA-WEB.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Rodríguez, M., & Ortíz, K. (2016). Using the Cognitive Apprenticeship Model with a Chat Tool to Enhance Online Collaborative Learning [Uso del modelo de aprendizaje cognitivo con una herramienta de chat para mejorar el aprendizaje colaborativo en línea]. *GiST Education and Learning Research Journal*, 13(13), 166–185. <https://doi.org/10.26817/16925777.318>

Rodríguez, R., y Espinoza, L. A. (2017). Trabajo colaborativo y estrategias de aprendizaje en entornos virtuales en jóvenes universitarios. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 7(14), 103. <https://doi.org/10.23913/ride.v7i14.274>

Ruíz, E. I., Martínez, N. L., y Galindo, R. M. (2015). *El aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=652184>

Sanchez, L. (2019). *El papel que desempeñan la presencia social y la motivación académica para la conformación del aprendizaje colaborativo en entornos CSCL*, 26(3) [Universidad Iberoamericana].

Said, M. N. H. M. H. (2013). *Online collaborative learning in tertiary ICT education to enhance students' learning in Malaysia*. [Aprendizaje colaborativo en línea en la educación terciaria de las TIC para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en Malasia]. <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/4559/1/TUAMCI012-2013.pdf>

Spiral (2021). All your favourite formative assessment apps in one platform [Todas sus aplicaciones de evaluación formativa favoritas en una plataforma]. <https://spiral.ac/>

Viloria, H., y Hamburger, J. (2019). Uso de las herramientas comunicativas en los entornos virtuales de aprendizaje. *Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación*, 1(140), 367–384. <https://doi.org/10.16921/chasqui.v0i140.3558>