

Medios virtuales para el trabajo colaborativo entre docentes: una revisión sistemática

Virtual media for collaborative work among teachers: a systematic review

Media virtuale per il lavoro collaborativo tra insegnanti: una revisione sistematica

 **Emiliano Ladislao Romero Torres**

Universidad César Vallejo, Perú
eromeroto@ucvvirtual.edu.pe

 **Elba María Andrade Díaz**

Universidad César Vallejo, Perú
emandraded@ucvvirtual.edu.pe

 **Rosemary Oblitas Paucar**

Universidad César Vallejo, Perú
roblitasp@ucv.edu.pe

 **Ana Berta Pacheco Saavedra**

Universidad Cesar Vallejo, Perú
apachecos@ucv.edu.pe

RESUMEN

La presente revisión sistemática aborda el tema del trabajo colaborativo que los docentes han desarrollado empleando medios virtuales durante los últimos cinco años. El objetivo de la investigación fue analizar la evolución de la práctica docente gracias a los aprendizajes logrados por la interacción con sus pares en entornos virtuales. Para ello, se revisaron 54 artículos de cinco bases de datos: Scopus, Scielo, Alicia, Dialnet y Redalyc considerando los procedimientos metodológicos y el empleo de los operadores booleanos. Se concluye que, como consecuencia del confinamiento, la práctica docente ha mejorado en los últimos años, como producto de la aplicación de las herramientas digitales necesarias en los entornos virtuales y debido a las facilidades que brindan los recursos informáticos. El aprendizaje colaborativo se ha fortalecido a través de las redes formales que se encuentran las constituidas por instituciones educativas, que pueden desarrollarse a través de plataformas dedicadas como Moodle o Gsuite, pero también mediante varias redes sociales como Facebook, WhatsApp, YouTube, o una mixtura de esta. Además, es fundamental priorizar la capacitación permanente del docente ante esta nueva necesidad para adaptarse al contexto de enseñanza-aprendizaje virtual.

ABSTRACT

This systematic review addresses the issue of collaborative work that teachers have developed using virtual media during the last five years. The objective of the research was to analyze how teaching practice has improved, thanks to the learning achieved through interaction with peers in virtual environments. For this, 54 articles from five databases were reviewed: Scopus, Scielo, Alicia, Dialnet and Redalyc considering the methodological procedures and the use of Boolean operators. It is concluded that, as a consequence of confinement, teaching practice has improved in recent years, as a result of the application of the necessary digital tools in virtual environments and due to the facilities provided by computer resources. Collaborative learning has been strengthened through the formal networks that are made up of educational institutions, which can be developed through dedicated platforms such as Moodle or Gsuite, but also through various social networks such as Facebook, WhatsApp, YouTube, or a mixture of these. In addition, it is essential to prioritize the permanent training of the teacher in the face of this new need to adapt to the virtual teaching-learning context.

RESUMO

Questa revisione sistematica affronta la questione del lavoro collaborativo che gli insegnanti hanno sviluppato utilizzando i media virtuali negli ultimi cinque anni. L'obiettivo della ricerca è stato analizzare la migliore della pratica didattica grazie all'apprendimento raggiunto attraverso l'interazione con i pari in ambienti virtuali. Per questo sono stati esaminati 54 articoli da cinque banche dati: Scopus, Scielo, Alicia, Dialnet e Redalyc, considerando le procedure metodologiche e l'uso di operatori booleani. Si conclude che, a seguito del confinamento, la pratica dell'insegnamento è migliorata negli ultimi anni, come prodotto dell'applicazione degli strumenti digitali necessari in ambienti virtuali e grazie alle strutture fornite dalle risorse informatiche. L'apprendimento collaborativo è stato rafforzato attraverso le reti formali costituite dalle istituzioni educative, che possono essere sviluppate attraverso piattaforme dedicate come Moodle o Gsuite, ma anche attraverso vari social network come Facebook, WhatsApp, YouTube o una combinazione di questi. Inoltre, è essenziale dare priorità alla formazione permanente dell'insegnante di fronte a questa nuova esigenza di adattamento al contesto di insegnamento-apprendimento virtuale.

Publicado: 28/07/2022

Aceptado: 18/07/2022

Recibido: 04/05/2022

Open Access

Review article

Palabras clave: Trabajo colaborativo docente, Comunidades virtuales docentes, Aprendizaje colaborativo docente, Conectivismo.

Keywords: Collaborative teaching work, Virtual teaching communities, Teacher collaborative learning, Connectivism.

Palavras-chave: Lavoro collaborativo tra insegnanti, Comunità virtuali di insegnanti, Apprendimento collaborativo degli insegnanti, Connettivismo.

INTRODUCCIÓN

Pese a que el cambio a un nuevo paradigma educativo se discute desde hace muchas décadas, la esencia de la enseñanza mantiene un esquema de fondo conductista mediante el cual el docente enseña y el alumno es evaluado posteriormente. Muchas veces, el estudiante no llega a comprender cómo aplicar los conocimientos en la vida diaria, es decir, no logra el desarrollo de las competencias esperadas. Por ello, la educación debe centrarse en preparar al estudiante para ser competitivo en el escenario globalizado actual, como señalan Rivera et al. (2017), ya no es suficiente transferirle contenidos de la manera tradicional, ahora el estudiante debe ser protagonista de su propio aprendizaje.

Esta realidad se observó claramente a partir de la pandemia del Covid-19, con el cierre de las instituciones educativas y el cambio a la modalidad de educación a distancia, en la que los docentes se vieron obligados a adaptarse a los recursos tecnológicos y a los nuevos esquemas de enseñanza para así poder llegar a sus estudiantes (Casnati et al., 2020). En este contexto, Picón et al. (2020) y Bracons & Ponce de León (2021) señalan que los docentes hicieron frente a diversos problemas, como recurrir a adaptar los planes curriculares a la nueva modalidad, lidiar a distancia con cambios de conducta de los estudiantes, superar las limitaciones de conectividad mediante el uso de otros recursos tecnológicos, promover el acompañamiento de los familiares en las actividades educativas, entre otros.

Uno de los principales problemas que enfrentaron los docentes de todos los niveles educativos fue la falta de competencias TIC para llevar un proceso de enseñanza eficiente. Esto se evidenció a través de las dificultades en la familiarización con plataformas y softwares, en la preparación de clases virtuales, en la falta de destreza para la solución de problemas técnicos durante las sesiones, etc. Y es que, como afirman Quezada et al. (2020), las competencias TIC de un docente no solo están relacionadas con la creación y el intercambio de contenidos digitales en redes; sino también, con su desempeño en la planificación, la ejecución y la evaluación de actividades educativas. Esta condición esperada requiere que el proceso de formación del docente integre el uso de las TIC (Quitian & González, 2020; Fernández Morales et al., 2018), y que además, disponga de los recursos tecnológicos necesarios para su práctica respectiva.

Sin embargo, Gutiérrez-Palomino et al. (2021); Escobar & Gutiérrez González (2020) explican que en

Latinoamérica los docentes tienen muchas limitaciones en cuanto a infraestructura tecnológica y recursos informáticos, sobre todo en zonas rurales, lo que constituye una barrera en el proceso de enseñanza. Debido a esto, muchos de ellos recurrieron al apoyo de sus pares, creando redes improvisadas de trabajo colaborativo que se consolidaron en el tiempo y, ahora, son parte de su proceso de formación continua.

Al respecto, Sánchez et al. (2019); Hernández Martín & Martín de Arriba (2017) definen el trabajo colaborativo como una filosofía interactiva, mediante el cual, los participantes combinan esfuerzos y competencias para construir en consenso sus propios aprendizajes y alcanzar sus metas como equipo. Es decir, toda comunidad de trabajo colaborativo es a su vez una red de aprendizaje con cimientos de las teorías de aprendizaje social de Dewey y Vygotsky, ya que emplea la interacción humana a través de estos medios digitales para generar sinergias y así lograr las metas de la comunidad o el equipo.

Algunas de estas redes de trabajo colaborativo se mantienen cerradas entre compañeros de trabajo, mientras que otras se constituyen en sólidas comunidades de aprendizaje profesional y trascienden incluso el nivel institucional, como la red peruana "Profesoras conversando" (Escobar & Gutiérrez González, 2020) o la iniciativa en red de cinco escuelas chilenas (Oyarzún et al., 2020), lo que demuestra la construcción de una gran red, cada vez más globalizada.

Este es el resultado claro de la teoría del conectivismo de Siemens. Esta postula el desarrollo expansivo de comunidades de aprendizaje social, cimentadas principalmente a través de las redes digitales, donde aparecen las comunidades virtuales de aprendizaje (CVA) o "cibercomunidades de aprendizaje" (Recio et al., 2021).

Como explica González (2021), es cada vez más sencillo obtener y difundir información al mundo a través de las redes digitales, que a su vez brindan más facilidades de acceso, democratizando el conocimiento a nivel global. En este contexto, Limongi et al. (2020) señalan que el docente emplea las redes de trabajo colaborativo como medios de aprendizaje permanente, con la finalidad de mejorar sus procesos de enseñanza. Hernández Martín & Martín de Arriba (2017) corroboran esta idea, afirmando que la internet y las redes digitales a través de comunidades virtuales de trabajo colaborativo constituyen un recurso valioso para potenciar las competencias de los docentes y brindarles las

herramientas necesarias para que puedan desarrollar un modelo educativo constructivista centrado en el estudiante como protagonista de su aprendizaje. Al docente le corresponde implementar ambientes adecuados para el aprendizaje y asumir una actitud reflexiva para tender a la mejora continua en la formación de sus estudiantes (Cascante & Villanueva, 2020).

ANTECEDENTES

Suárez-Guerrero et al. (2020) investigaron sobre la lectura participativa en una red de formación de maestros/as. En esta, participaron 106 docentes de maestría en Educación Primaria. El objetivo fue analizar el potencial de la red social Twitter para fines educativos. Es así que se creó un debate en Twitter, empleando el hashtag #pedagogiaUV19, para la discusión abierta de las corrientes pedagógicas clásicas de Dewey, Montessori, Freinet y Freire, con miras a generar aportes e ideas innovadoras entre pares. Para ello, se desarrolló un trabajo de lectura compartido durante cuatro meses. Se aplicó un cuestionario con la técnica de la escala de Likert. Como resultado se obtuvo que esta herramienta es conveniente para el trabajo educativo y en la compartición de recursos. Aunque transgrede la privacidad,

Fajardo et al. (2019) investigaron sobre Facebook y Comunicación Virtual. El objetivo fue determinar el efecto de un programa de capacitación en el uso de Facebook para la comunicación virtual de docentes universitarios. El enfoque fue cuantitativo, con diseño cuasi-experimental, con una muestra de 140 docentes: un grupo de control con 60 docentes y grupo experimental, 80 docentes. La capacitación presencial se realizó mediante la medición de la variable comunicación virtual con la cantidad de mensajes/chat, tareas con plazos y mensajes de texto, mediante una lista de cotejo con 18 ítems. Los resultados indican que el grupo experimental obtuvo una mejora sustancial en sus indicadores de comunicación después de recibida la capacitación. Se concluye en que la aplicación del Facebook en el entorno educativo, ofrece oportunidades de mejora para la interacción virtual entre docentes, así como con estudiantes.

Cotán et al. (2021) investigaron el trabajo colaborativo en línea como estrategia de aprendizaje en entornos virtuales con estudiantes universitarios. El objetivo fue analizar el trabajo colaborativo como estrategia de aprendizaje y cómo agente de influencia en el proceso de adquisición de conocimientos. La investigación fue

cuantitativa con una muestra de 99 estudiantes. Se empleó la entrevista como instrumento, en la que se analizaron los datos con el programa MAXQDA. Los resultados indicaron que los participantes valoran la implicancia, la responsabilidad y la comunicación en el trabajo colaborativo. La conclusión final es que el trabajo colaborativo en entornos virtuales en Educación Superior es destacado por los estudiantes como una actividad y una herramienta pedagógica y metodológica importante.

Aparicio & Sepúlveda (2018) investigaron las comunidades profesionales de aprendizaje para mejorar el nivel profesional de los docentes y la calidad educativa con base al trabajo colaborativo. El estudio fue cualitativo, seleccionando dos escuelas técnico profesionales estatales, donde se efectuó entrevistas a quince docentes. En conclusión, la discusión entre pares profesionales acerca de los resultados obtenidos en sus prácticas individuales de enseñanza permite generar mejoras en los procesos pedagógicos y estos derivan en mayores aprendizajes de los estudiantes. Para ello, son fundamentales los aspectos de tiempo disponible para reunión y discusión, así como el manejo de estrategias adecuadas de comunicación.

METODOLOGÍA

Diseño

La revisión sistemática para el presente artículo se realizó siguiendo el modelo de Declaración Prisma para analizar el uso de los medios virtuales en el trabajo colaborativo de los docentes.

Proceso de recolección de información

La búsqueda de información se llevó a cabo en las bases de datos: Scopus, Scielo, Alicia (de Concytec), Dialnet y Redalyc. En Scopus, Scielo y Alicia se empleó la ecuación de búsqueda: (aprendizaje OR trabajo) AND (colaborativo OR "en equipo") AND (docente) AND (virtual OR online OR redes). Para Scopus, Scielo y Alicia, la ecuación de búsqueda: (aprendizaje OR trabajo) AND (colaborativo OR "en equipo") AND (docente) AND (virtual OR online OR redes). En Dialnet y Redalyc, por las opciones de motores de búsqueda, se utilizó la ecuación: "trabajo colaborativo entre docentes online".

Criterios de inclusión y exclusión

Para estas ecuaciones, se utilizaron filtros: por tipo de documento (solo artículos), por periodo de

publicación (2017 – 2021) y por área temática (Educación), según a lo permitido en los portales web de cada una. De estas búsquedas, se obtuvo un total de doscientos cuarenta y cinco (248) artículos científicos potencialmente utilizables, relacionados con temas de trabajo colaborativo, trabajo docente y educación virtual. Esta recopilación fue: en Scopus, 8 artículos; Scielo, 64; Alicia, 42; Dialnet, 75; Redalyc: 56; otras fuentes, 3 artículos. En suma, se redujo a 222, al eliminar 26 artículos por duplicidad en dos o más bases de datos.

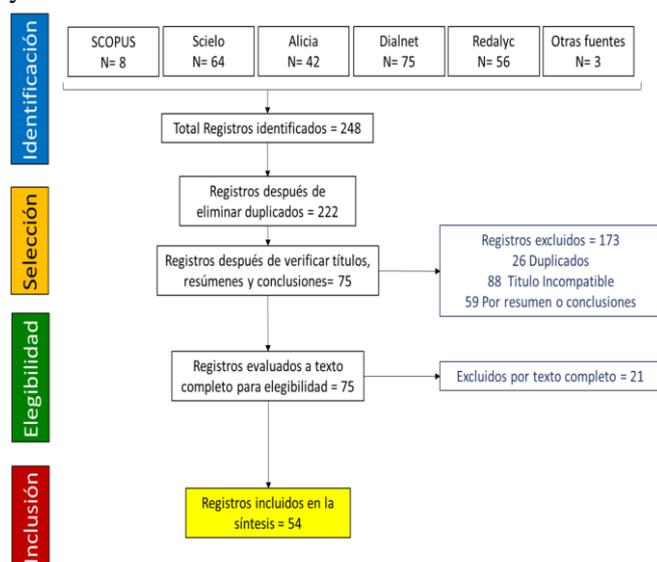
Posteriormente, en la primera verificación, entre la compatibilidad del título de cada artículo con el objetivo y las preguntas directrices formuladas, se depuraron 88 artículos. Luego, se excluyeron 59, por no presentar vinculación directa, en el resumen, con el tema central de esta revisión sistemática. Después, se excluyeron 2, pues el contenido no se relacionaba con la presente investigación. Finalmente, se quedaron 54 fuentes de información, como se muestra:

Tabla 1. Resumen de la búsqueda y selección de información.

BASE DE DATOS	INCLUIDOS	EXCLUIDOS
Scopus	2	5
Scielo	19	45
Alicia	12	30
EBSCOHOST	1	0
Dialnet	7	68
Redalyc	10	46
Otras fuentes	3	0
TOTAL	54	194

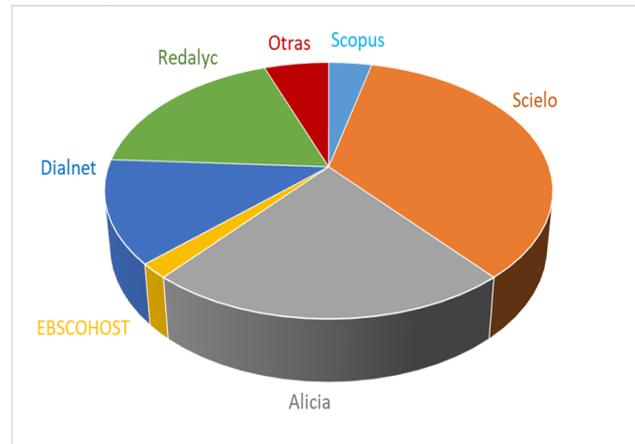
Se aprecia la base de datos con la cantidad de los artículos incluidos y excluidos.

Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de búsqueda y selección de información.



Los 54 artículos seleccionados se distribuyen según sus bases de datos de origen: Scopus, 2 artículos (4%); Alicia con 12 (22%); Scielo con 19 (35%); EBSCOHOST con 1 (2%); Dialnet con 7 (13%); Redalyc con 10 (19%); otras fuentes con 3 (5%)

Figura 2. Bases de datos de origen de los artículos seleccionados.



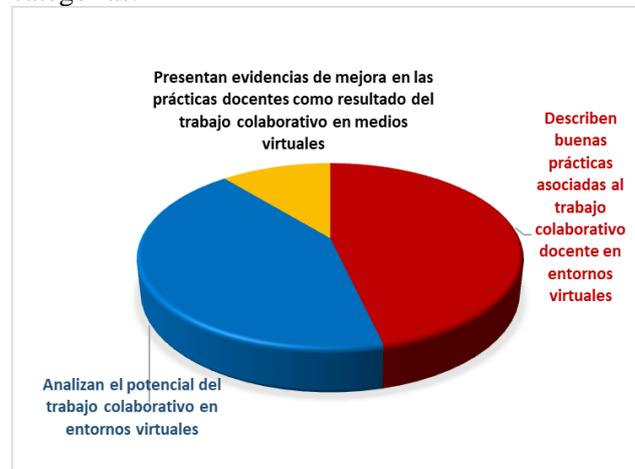
RESULTADOS

Los artículos seleccionados y revisados contienen información que permite separarlos en tres categorías:

Tabla 2. Distribución de artículos seleccionados por categorías.

DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA	ARTÍCULOS	%
Describen buenas prácticas asociadas al trabajo colaborativo docente en entornos virtuales.	Artículos 1	25	46
Analizan el potencial del trabajo colaborativo en entornos virtuales.	Artículos 2	23	43
Presentan evidencias de mejora en las prácticas docentes como resultado del trabajo colaborativo en medios virtuales.	Artículos 3	6	11
TOTAL		54	

Figura 3: Distribución de artículos seleccionados por categorías.



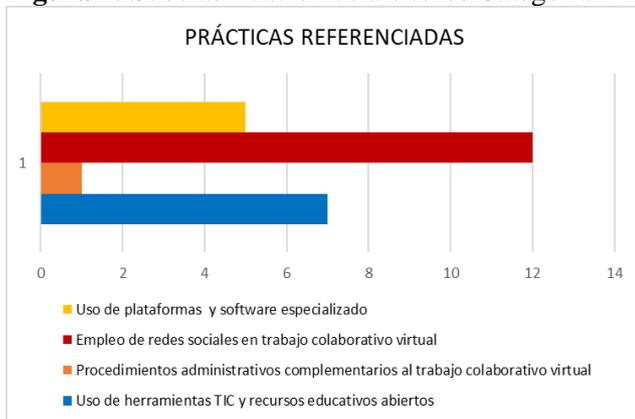
En la Tabla 2 y Figura 3, se observan 25 artículos (46%), que describen el empleo de recursos virtuales,

como redes sociales, software, plataformas y procedimientos de gestión. A su vez, presentan buenas prácticas asociadas al trabajo colaborativo de docentes en medios virtuales. Estos se clasificaron en subcategorías relacionadas con las prácticas a las que hacen referencia en sus contenidos temáticos, como se aprecia en la Tabla 3 y Figura 4.

Tabla 3. Subclasificación de artículos Categoría 1.

PRÁCTICAS REFERENCIADAS	CANTIDAD ARTÍCULOS	%
Uso de herramientas TIC y recursos educativos abiertos	7	28
Procedimientos administrativos complementarios al trabajo colaborativo virtual	1	4
Empleo de redes sociales en trabajo colaborativo virtual	12	48
Uso de plataformas y software especializado	5	20
TOTAL	25	

Figura 4: Subclasificación de artículos Categoría 1.



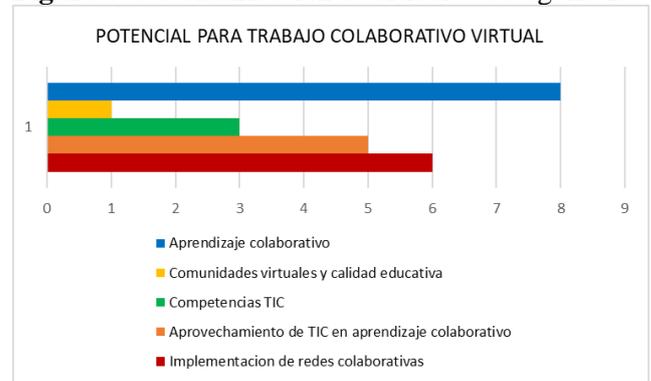
En la Tabla 2 y Figura 3, se presentan 23 artículos (43%), que analizan el potencial del trabajo colaborativo docente en entornos virtuales y plantean alternativas para su posible aprovechamiento.

Además, describen propuestas aplicables o procesos ya ejecutados para dar solución a diversos problemas, que pueden ser replicados o adaptados en escenarios distintos. Estos se clasificaron en subcategorías relacionadas con las actividades potenciales o fortalezas a las que hacen referencia, según lo presentado en la Tabla 4 y Figura 5.

Tabla 4. Subclasificación de artículos Categoría 2.

POTENCIAL PARA TRABAJO COLABORATIVO VIRTUAL	CANTIDAD ARTÍCULOS	%
Implementación de redes colaborativas	6	26
Aprovechamiento de TIC en aprendizaje colaborativo	5	22
Competencias TIC	3	13
Comunidades virtuales y calidad educativa	1	4
Aprendizaje colaborativo	8	34
TOTAL	23	

Figura 5: Subclasificación de artículos Categoría 2.



En la Tabla 2 y Figura 3, se observa la tercera agrupación de 6 artículos (11%), relacionados con evidencias de aprendizaje o mejora en las prácticas docentes del trabajo colaborativo en medios virtuales.

Tabla 5: Artículos con evidencias de mejora en las prácticas docentes.

TÍTULO	AUTOR	AÑO	PAIS
NoresteOnline: experiencia del CENUR Noreste en contingencia COVID-19	Casnati, Ana María; Porta Galván, Mariana; Solana, Virginia; Marrero, Cecilia	2020	URUGUAY
Estrategia de Formación y Desarrollo de la Competencia Docente llamada Gestionar la Orientación Educativa Familiar, en la Educación Básica Superior	Rodríguez, Leonor A.; Escobar, Martha C.; Aveiga, Vicenta I.; Durán, Ulbio C..	2019	ECUADOR
Participación de profesores en un ambiente de formación online. Un estudio en modelación matemática	Parra-Zapata, Mónica Marcela; Rendón-Mesa, Paula Andrea; Ocampo-Arenas, María Camila; Sánchez-Cardona, Jonathan; Molina-Toro, Juan Fernando; Villa-Ochoa, Jhony Alexander.	2018	COLOMBIA
Comunidade virtual de aprendizagem para professores de Biologia – avaliação da utilização e desafios	Daniel Fábio Salvador, Luiz Gustavo Ribeiro Rolando, Mauricio Roberto Motta Pinto da Luz, André Henrique Silva Sousa	2017	BRASIL
El trabajo colaborativo en red impulsor del desarrollo profesional del profesorado	Maria José Navarro Montaña, Antonia Lopezx Martinez, María Elena Hernández De la Torre	2017	ESPAÑA
La colaboración docente como factor de aprendizaje y promotor de mejora.	Gabriela J. Krichesky, F. Javier Murillo	2018	ARGENTINA/ESPAÑA

Se aprecian los títulos con sus respectivos autores, fecha de publicación y país de origen.

DESARROLLO

Recursos virtuales más usados

Es necesario establecer que no todos los docentes del mundo participan de la modalidad virtual de enseñanza ni tienen acceso a medios digitales, pues existen muchas zonas con limitaciones y hasta ausencia de conectividad. Sin embargo, Escobar y Gutiérrez Gonzáles (2020) implementaron una red virtual de trabajo colaborativo, donde los docentes participantes emplearon a discreción las diferentes plataformas gratuitas y redes sociales disponibles, como Youtube, Facebook, Instagram, Twitter y LinkedIn. El principal recurso compartido fue la videoconferencia, pero progresivamente fueron integrando otros formatos multimedia en documentos, presentaciones y hasta podcast en Spotify, logrando una convocatoria mayor a 400 participantes, en 16 países y cinco idiomas. Saboya y Lazo (2017) coinciden en que las redes sociales más usadas por los docentes peruanos son Facebook, Twitter y LinkedIn. Recio et al. (2021) presentan el resultado de una investigación donde se muestra que los docentes emplean de manera constante los recursos educativos abiertos (REA) de internet en sus comunidades virtuales, pero sobre todo compartiendo contenidos de otros autores.

Gestión de aprendizaje mediante recursos textuales

Se debe manifestar que, de los artículos revisados, se determina que existe una tendencia variable con relación al empleo de entornos virtuales para el trabajo colaborativo de los docentes y la gestión de su autoaprendizaje. Por un lado, la pandemia del Covid-19 generó que un gran número de instituciones educativas cerraran y cambiaran de la modalidad de educación presencial a la de enseñanza virtual, lo que devino en que la interacción docente sea únicamente a través de medios digitales (Escobar y Gutiérrez Gonzáles, 2020). Las mismas autoras señalan que la tendencia es de su uso va en aumento, pues además de los efectos de la pandemia, el 67% de docentes universitarios en el Perú es de tiempo parcial, lo que les deja poco tiempo para la interacción presencial en sus centros de trabajo y los obliga a relacionarse social y profesionalmente por medios virtuales. Al respecto, López-Belmonte et al. (2020); Saboya y Lazo (2017) presentan el caso de una cooperativa de enseñanza española, donde un 86% de sus docentes se muestran contrarios al uso de redes sociales para actividades académicas formales, pero sí las emplean para entretenimiento y ocio. Por su parte, Questa-Tortero

et al. (2018) explican la situación de dos escuelas públicas uruguayas, donde se evidencia la falta de aprovechamiento de los recursos informáticos existentes, atribuyéndole a falta de motivación general por la condición socioeconómica deprimida del medio.

Por otro lado, Hernández Martín y Martín de Arriba (2017) explican que los docentes europeos del ámbito no universitario tienen una predisposición positiva acerca del aprendizaje colaborativo en medios virtuales, incluso para la formación de los propios docentes, porque favorece a la actualización profesional y a la interacción permanente entre instituciones educativas. Los mismos autores detallan que al margen del contexto cultural, donde se desenvuelven, muestran confianza en el trabajo colaborativo virtual como estrategia para potenciar el aprendizaje-enseñanza. Hernández de la Torre y Navarro (2018) coinciden en que el trabajo colaborativo en redes virtuales, contribuye a mejorar la formación de los docentes por la retroalimentación y la sinergia que se genera en el medio donde se desarrolla. Cascante y Villanueva (2020) presentan los resultados de una investigación bajo la modalidad de comunidad virtual de aprendizaje, donde los participantes contribuyeron compartiendo sus experiencias para elaborar recursos didácticos innovadores, enfocados en la perspectiva del estudiante. Oyarzún et al. (2020) describen la experiencia de trabajo colaborativo que se viene consolidando en el tiempo, lo que genera un proceso de autogestión y pasantías de docentes, en provecho del proceso de enseñanza.

Mejoras en la práctica docente como resultado de la interacción en entornos virtuales

Hernández Martín & Martín de Arriba (2017) coinciden con Fernández Martín (2020), en afirmar que las comunidades virtuales constituyen un medio adecuado para el aprendizaje docente, siempre que se cuente con el equipamiento y los materiales requeridos para la puesta en práctica de las competencias adquiridas. Navarro Montañón & Hernández (2017) describen las mejoras en 11 centros educativos para niños autistas en Brasil, donde una red virtual de trabajo colaborativo docente con 6 años de existencia logró involucrar al personal docente del 80% de los centros, con una evaluación favorable del 60% de los directivos, quienes afirman que su trabajo es esencial y revierte en la calidad del servicio educativo que brindan. Fernández Morales et al. (2018) evidencian el logro de aprendizajes en robótica en una comunidad virtual implementada a través de Facebook, integrada

por 667 docentes de medios rurales del Perú, donde todos los participantes alcanzaron los objetivos educacionales propuestos. Casnati et al. (2020) detallan las acciones de trabajo colaborativo en red ejecutadas por un grupo de docentes de la Universidad de la República de Uruguay, durante el cierre de escuelas dispuesto por el Gobierno Uruguayo a causa de la pandemia del Covid-19; las actividades se orientaron a brindar apoyo y asesoramiento a docentes y estudiantes que presentaron debilidades en competencias TIC, sobre todo para el acceso y la participación en sus clases. Los docentes recopilaron información mediante correo electrónico y encuestas por WhatsApp, generando diversas estrategias de apoyo, como conversatorios en línea, publicación de instructivos y consultorios personalizados de apoyo a los docentes. Rodríguez et al. (2019) describen un proceso de trabajo colaborativo docente a través de la plataforma RedEducaFamilia, enfocado en desarrollar competencias para orientación familiar a 16 docentes de Educación Básica Regular del Ecuador; el proceso tuvo una duración de 6 meses, a cuyo término, el 81% de los docentes participantes ejecutaron con éxito los 4 ejes procesales. Finalmente, Parra-Zapata et al. (2018) presentan un estudio cualitativo sobre modelamiento matemático realizado en trabajo colaborativo en línea, en el que participaron 17 docentes (9 brasileños y 8 colombianos), a través de una interacción sinérgica inducida, con diálogos, aportes y debates, que dio como resultado el modelo final exitoso.

CONCLUSIÓN

La práctica docente evoluciona vertiginosamente como producto del trabajo colaborativo de profesores mediante las comunidades de entornos virtuales, tanto por las facilidades de los recursos informáticos como por la necesidad de coordinación a través de estos medios. La principal evidencia de esto se aprecia en el trabajo de los docentes, quienes, para continuar el proceso de enseñanza se adaptan a la nueva modalidad completamente virtual en el contexto de la pandemia del Covid-19. Este cambio de escenario evidenció la necesidad en la aplicación de competencias TIC, desde el uso del correo electrónico con un formato simple de mensajería hasta las plataformas educativas actuales que congregan múltiples herramientas. Las comunidades virtuales docentes son un espacio de constante intercambio de buenas prácticas. Las redes formales, como Moodle o Gsuite y las informales como Facebook, WhatsApp, YouTube, o una mixtura de estas constituyen el soporte en el nuevo contexto

educativo, ya que la interacción presencial aún no se reanuda totalmente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Aparicio-Molina, Carolina, & Sepúlveda-López, Felipe. (2018). Análisis del modelo de Comunidades Profesionales de Aprendizaje a partir de la indagación en experiencias de colaboración entre profesores. *Estudios pedagógicos*, 44(3), 55-73. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052018000300055>
- [2] Bracons, H. & Ponce de León Romero, L. (2021). Educación universitaria a distancia durante la pandemia de la Covid 19. Reflexiones desde el Trabajo Social. *Ehquidad*, 16, 247-268. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7986281>
- [3] Cascante Flores., N. & Villanueva Salazar., L. (2020). Formación docente en didáctica universitaria en la pandemia: entre la reflexión pedagógica y la instrumentalización. *InterCambios. Dilemas y transiciones de la Educación Superior*, 7(2), 107-118. <https://dx.doi.org/10.2916/inter.7.2.11>
- [4] Casnati, A., Porta Galván, M., Solana, V. & Marrero, C. (2020). NoresteOnline: experiencia del CENUR Noreste en contingencia COVID-19. *InterCambios. Dilemas y transiciones de la Educación Superior*, 7(2), 132-149. <https://dx.doi.org/10.2916/inter.7.2.13>
- [5] Cotán Fernández, A., García-Lázaro, I., & Gallardo-López, J. (2021). Trabajo colaborativo en línea como estrategia de aprendizaje en entornos virtuales: una investigación con estudiantes universitarios de Educación Infantil y Educación Primaria. *Educación*, 30(58), 147-168. <https://doi.org/10.18800/educacion.202101.007>
- [6] Escobar Goicochea, L. & Gutiérrez González, A. (2020). Profesoras conversando: la experiencia de un espacio colaborativo para mejorar las prácticas docentes remotas en situación de emergencia. *En Blanco y Negro*, 11(1), 71-82. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoy negro/article/view/23193/22206>
- [7] Fajardo Vizquerra, Leydi Susan, Alarcón Diaz, Mitchell Alberto, Alcas Zapata, Mitchell Noel, & Alarcón Diaz, Henry Hugo. (2019). Facebook y Comunicación Virtual. Un estudio experimental en docentes de educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 45-59. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.268>

- [8] Fernández Martín, E. (2020). Análisis de estrategias metodológicas docentes apoyadas en el uso de TIC para fomentar el Aprendizaje Cooperativo del alumnado universitario del Grado de Pedagogía. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34(2), 79-100. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7537497>
- [9] Fernández Morales, C., Iriarte Gómez, F., Mejía Solano, C., & Revuelta Domínguez, F. (2018). Contextualización de la formación virtual en robótica educativa de los docentes rurales del Perú. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 2(3), 71 – 82. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6479008>
- [10] González García, G. (2021). Incidencia del trabajo colaborativo de docentes universitarios en el contexto de la acreditación internacional. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(22), e011. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.834>
- [11] Gutiérrez-Palomino, B. A., Ludeña-Gavino, S. B., Flores-Castañeda, R. O., Acuña-Meléndez, M. E., Olaya-Cotera, S., & Andrade-Díaz, E. M. (2021). Aplicación de las TICs en el sector educativo: una revisión de la literatura científica de los últimos 5 años. *Apuntes Universitarios*, 12(1), 207–220. <https://doi.org/10.17162/au.v11i5.929>
- [12] Hernández de la Torre, E. y Navarro Montaña, M. (2018). Redes educativas locales para la mejora escolar. *Revista electrónica de investigación educativa*, 20(3), 29-42. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.3.1669>
- [13] Hernández Martín, A. y Martín de Arriba, J. (2017). Conceptos del profesorado no universitario sobre el aprendizaje colaborativo con las TIC. *Educación XX1*, 20(1), 185-208. <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/17508>
- [14] Limongi Vélez, V., Ramón Cabrera, F. & De la Cruz Lozado, J. (2020). Liderazgo directivo para la mejora del desempeño en docentes de las Unidades Educativas, 2016 – 2020. In *crescendo*, 11(4), 463-485. <https://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increscendo/article/view/2313>
- [15] López-Belmonte, J., Pozo-Sánchez, S. y Fuentes-Cabrera, A. (2020). La realidad de la aplicación de redes sociales en el entorno educativo. El caso de una cooperativa de enseñanza de Ceuta. *Revista Electrónica Educare*, 24(1), 326-347. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.24-1.17>
- [16] Navarro Montaña, M. y Hernández De La Torre, E. (2017). La colaboración en red entre profesorado de aulas específicas de autismo para promover el intercambio profesional para la inclusión educativa. *Perfiles educativos*, 39(156), 58-71. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982017000200058&lng=es&tlng=es
- [17] Oyarzún Maldonado, C., González Gutiérrez, M., Soto González, R., Merino Gutiérrez, V., Morales Sala, M., Toro Caro, M. & Urzúa Bustos, A. (2020). Liderazgo y colaboración entre escuelas: la experiencia de una red autogestionada de mejoramiento escolar en contextos vulnerables. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 19(41), 427-446. <https://dx.doi.org/10.21703/rexe.20201941oyarzun24>
- [18] Parra-Zapata, M., Rendón-Mesa, P., Ocampo-Arenas, M., Sánchez-Cardona, J., Molina-Toro, J. & Villa-Ochoa, J. (2018). Participación de profesores en un ambiente de formación online. Un estudio en modelación matemática. *Educación matemática*, 30(1), 185-212. <https://doi.org/10.24844/em3001.07>
- [19] Picón, G., Gonzalez de Caballero, K. & Paredes, N. (2020). Desempeño y formación educativa en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia covid-19. <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/778>
- [20] Questa-Tortorolo, M., Rodríguez-Gómez D. & Meneses, J. (2018). Colaboración y uso de las TIC como factores del desarrollo profesional docente en el contexto educativo uruguayo. Protocolo de análisis para un estudio de casos múltiple. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 9 (1), 13-34. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=443663066002>
- [21] Quezada Castro, M., Castro Arellano, M., Oliva Núñez, J., Gallo Águila, C. & Quezada Castro, G. (2020). Características del docente virtual: retos de la universidad peruana en el contexto de una pandemia. *Revista Inclusiones*, 7, 119-136. <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/3076>
- [22] Quitián-Bernal, S. & González-Martínez, J. (2020). El diseño de ambientes blended learning: retos y oportunidades. *Educación y Educadores*, 23 (4), 659-682. <https://doi.org/10.5294/edu.2020.23.4.6>

- [23] Recio Mayorga, J., Gutiérrez-Esteban, P. y Suárez-Guerrero, C. (2021). Recursos educativos abiertos en comunidades virtuales docentes. *Apertura*, 13(1), 101-117. <https://doi.org/10.32870/ap.v13n1.1921>
- [24] Rivera Gómez, D., Lau, J., Esquivel Gámez, I. y Martínez Olvera, W. (2017). Reorientación de la práctica educativa usando REA: resultados preliminares con tres docentes mexicanos de posgrado. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 9(2), 96-115. <https://doi.org/10.32870/ap.v9n2.1098>
- [25] Rodríguez, L., Escobar, M., Aveiga, V. y Durán, U. (2019). Estrategia de Formación y Desarrollo de la Competencia Docente llamada Gestionar la Orientación Educativa Familiar, en la Educación Básica Superior. *Información tecnológica*, 30(6), 277-288. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000600277>
- [26] Saboya Rios, N. y Lazo Ortiz, J. (2017). Redes sociales colaborando con docentes de una universidad privada confesional. *Apuntes Universitarios*, 7(2), 12-22. <https://apuntesuniversitarios.upeu.edu.pe/index.php/revapuntes/article/view/192>
- [27] Sánchez Pinedo, L., García Salazar, G. y Gutiérrez Carrión, J. (2019). Alcances sobre la calidad educativa en las instituciones de educación superior universitaria. *IGOBERNANZA*, 2(6), 31-59. <http://igob.edu.pe/ojs/index.php/IGOB/article/view/45>
- [28] Suárez-Guerrero, C., Tárraga Mínguez, R., Sanz Cervera, P. & Sospedra Baeza, M. (2020). Lectura participativa en red en la formación de maestros/as #pedagogiaUV19. *Revista de Docencia Universitaria*, 18(2), 143-161. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7692561>