

## ARTÍCULO ORIGINAL

---

### Uso de la Plataforma Teams en el proceso de enseñanza y aprendizaje durante la pandemia COVID-19

#### Use of the Teams Platform in the Teaching and Learning process during the COVID-19 Pandemic

Angélica M. Vega de Jesús\*, Lydia Lera Marqués\*\*, Armando J. Poleo\*\*, Angiemarie Rivera\*\*, Otto Federico von Feigenblatt\*\*\*

[ofeigenblatt@alumni.harvard.edu](mailto:ofeigenblatt@alumni.harvard.edu)

#### RESUMEN

En este artículo se destaca el uso de la plataforma Teams en el proceso enseñanza-aprendizaje durante la situación de pandemia del COVID-19, causada por el virus SARS-CoV-2 (síndrome respiratorio agudo severo tipo-2), a través de la revisión de la literatura académica. Se realizó una extensa búsqueda de la literatura evidenciando 19 artículos publicados entre los años 2019-2022. La migración acelerada de una modalidad de educación presencial a una modalidad de educación virtual provocada por la pandemia de COVID-19 fue el aspecto que marcó a las instituciones educativas a seleccionar y desarrollar nuevas metodologías. Metodologías que brindarán las herramientas para continuar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Como resultado, es que se integra e implementa el uso de plataformas virtuales entre ellas la plataforma Teams. La revisión de la literatura mostró que se seleccionó la plataforma Teams porque la misma cuenta con estructura y organización para el proceso educativo por mostrar un diseño instruccional. Del mismo modo mostró la importancia de capacitación de alumnos y docentes para su manejo y uso en el proceso de enseñanza-aprendizaje durante y después de pandemia.

**PALABRAS CLAVE:** Educación, modalidad de educación virtual, plataforma Teams, enseñanza-aprendizaje.

#### ABSTRACT

This article highlights the use of the Teams platform in the teaching-learning process during the COVID-19 pandemic situation, caused by the SARS-CoV-2 virus (severe acute respiratory syndrome type-2), through the review of academic literature. A search of the literature review was conducted, evidencing 19 articles published between the years 2019-2022. The accelerated migration from a face-to-face education modality to a virtual education modality caused by the COVID-19 pandemic was the aspect that marked educational institutions to select and develop new methodologies. Methodologies that will provide the tools to continue the teaching-learning process. As a result, the use of virtual platforms, including the Teams platform, is integrated, and implemented. The literary review showed that the selection of the Teams platform is because it has structure and organization for the educational process by showing an instructional design. In the same way, it showed the importance of training students and teachers for its management and use in the teaching-learning process during and after the pandemic.

**KEYWORDS:** Education, virtual education modality, Teams platform, teaching-learning.

---

\* Candidata doctoral: Departamento de Posgrados en Educación, División Latina, Keiser University

\*\* Catedrático, División Latina, Keiser University

\*\*\* Académico de Honor, Catedrático y Director del Programa de Doctorado en Liderazgo Educativo, División Latina, Keiser University, y Embajador y Observador Permanente Alternativo del OIJ ante la ONU

## 1.- INTRODUCCIÓN

---

Este artículo abarca una extensa revisión de literatura de diversos autores relacionadas con el uso de la plataforma Teams en la enseñanza-aprendizaje durante COVID-19. Se presenta como se implementó e integró el uso de la plataforma Teams en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación virtual durante la pandemia. Aspecto por el cual, los diferentes sistemas educativos tuvieron que adoptar y adaptarse para dar continuidad y garantizar el proceso educativo. También se muestran los retos y desafíos afrontados para migrar de una modalidad presencial a una modalidad virtual.

Actualmente, la transformación, innovación e integración tecnológica en el proceso educativo es fundamental para adquirir las destrezas de competencia. Implementación que ha mostrado retos y exigencias ante las nuevas estrategias y prácticas en la evolución de la era digital a través del campo educativo. Ante ello, se ha observado como la tecnología de la información y la comunicación (TIC) ha avanzado ante la sociedad sin dejar atrás el proceso educativo. Evidencia de ello ha sido la creación, el desarrollo e implementación de diversas plataformas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Conocer sobre la modalidad virtual implementada durante la pandemia y el uso de plataformas como Teams ayuda a analizar y replantear la eventualidad de los cambios educativos que, según Hernández Basulto, et. al (2021) mencionan son necesarios para continuar con el proceso formativo en enseñanza-aprendizaje. Continuidad con el fin de cumplir con la necesidad de promover las destrezas y prácticas educativas esenciales en los alumnos para enfrentar un rendimiento académico exitoso ante cualquier situación.

El propósito de la revisión de literatura expuesta fue comprender e incrementar el conocimiento sobre el uso de la plataforma Teams y sus implicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad de educación virtual durante la pandemia del COVID-19. También mostrar los retos y desafíos que llevaron migrar de una modalidad presencial a una modalidad virtual

## 2.- METODOLOGÍA

---

En este artículo se llevó a cabo una revisión de la literatura que se focalizó en los temas: modalidad de educación virtual, plataforma Teams para la enseñanza-aprendizaje, durante la pandemia COVID-19. También se revisaron temas relacionados con las plataformas virtuales, el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y el rendimiento académico de los estudiantes.

## Marco conceptual

En este artículo se presentan los principales temas pertinentes sobre el uso de la plataforma Teams para el proceso de enseñanza-aprendizaje durante la pandemia del COVID-19. También se aborda como fue el manejo y el uso de la plataforma durante la modalidad de educación virtual.

## Transición en el proceso educativo

El proceso educativo ha mostrado cambios graduales ante actitudes, destrezas o prácticas de tendencia para la enseñanza-aprendizaje actual. Cambios que buscan revolucionar y fortalecer el ambiente educativo que pueda satisfacer las necesidades del proceso formativo de los alumnos. Proceso formativo que promueve la ampliación y enriquecimiento de conocimiento en la población estudiantil. De acuerdo con Zolano Sánchez & León Bazán (2020), las TIC han estado expandiéndose y acaparando el proceso educativo de enseñanza-aprendizaje tradicional. Por lo tanto, esta expansión ha avanzado rápidamente buscando el desarrollo e integración activa de los estudiantes ante estas nuevas herramientas y las destrezas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La integración de las TIC en el campo educativo ha desarrollado una combinación entre el proceso tradicional y nuevas modalidades educativas.

La novedad de las TIC en el ambiente educativo ha facilitado el acceso a información y uso de diversas herramientas que proveen transformación y ampliación del conocimiento a través del proceso de enseñanza-aprendizaje. Las TIC, de acuerdo con Granada et al. (2019) logran contribuir en nuevo conocimiento y visión en los sistemas educativos al integrar tecnologías que faciliten la enseñanza-aprendizaje. Lo que quiere decir, que estas tecnologías brindarían estrategias o tendencias al sistema educativo y que sus alumnos desarrollen las destrezas de las competencias actuales.

Las herramientas tecnológicas a través de las TIC han beneficiado y ayudado al proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto educativo. Cabe destacar que su integración, manejo y dinamismo proveen el nivel de habilidades y competitividad esenciales entre alumnos y docentes en su formación de innovación digital. Ante este cambio, se observa la alfabetización digital conforme avanza la integración de los recursos educativos digitales que ayudan a modernizar el modelo educativo ante la nueva forma de enseñanza y aprendizaje.

## Desafíos educativos durante la pandemia

A nivel mundial surge un evento sin precedentes que paralizó diversas actividades, incluyendo la de los sistemas educativos, situación de pandemia del COVID-19, que interrumpió el proceso educativo presencial. Interrupción que afectó a las instituciones

educativas a cerrar forzosamente. Este cierre provocó que las instituciones educativas identificaran e implementaran estrategias para continuar el proceso educativo de presencial a uno de modalidad virtual. Escenario que mitigaría la pérdida de actividades académicas de los alumnos. De acuerdo con Santiago (2022), esto permitiría reanudar y continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje garantizando el servicio educativo entre docentes y alumnos. Servicios educativos de vital importancia para el progreso de destrezas académicas.

La interrupción y transición de la modalidad presencial a la modalidad virtual fue de retos por la forma precipitada del cambio tanto en alumnos como docentes. En este sentido tanto Santiago (2022) como Ayala Mendoza y Gaibor Ríos (2021) coinciden en los retos que hubo que enfrentar para mantener la vigencia del proceso enseñanza-aprendizaje. Tomando en cuenta lo antes expuesto, los sistemas educativos tuvieron que adaptar e innovar su enseñanza al tomar acción emergente para integrar formatos o plataformas virtuales que facilitaran el proceso educativo.

No obstante, esa educación virtual emergente debido a la integración o uso de plataformas virtuales fue ajustando la integración y mostrando avances de tecnología en la educación. Integración y avances complejos debido a diversas repercusiones por algunos no estar familiarizados, por no tener dominio o capacitación para su utilización. Esta situación dejó expuesto la brecha digital y desigualdad ante la integración y manejo de la modalidad virtual.

Granada et al. (2019) destacan la importancia y requisito de capacitación para el desarrollo y fortalecimiento de habilidades para una formación digital justa y apropiada. Es decir, brindar la ayuda necesaria para lograr tener las herramientas, destrezas y capacidades para acceder al proceso de enseñanza-aprendizaje durante modalidad virtual.

### **Modalidad de educación virtual**

La educación virtual ha estado presente desde hace algunos años. Su presencia ha sido alternativa de algunas instituciones educativas mucho antes de la situación de pandemia. Lizarro Guzmán (2020) describe la educación virtual como la integración de las TIC a través de su uso y manejo en el proceso de aprovechamiento académico. Por lo tanto, este tipo de modalidad promovería prácticas educativas integrales y holísticas con el uso de herramientas o plataformas educativas digitales.

De acuerdo con Crisol-Moya et al. (2020) la educación virtual ha ido afrontando la necesidad de proveer alternativas educativas de calidad, donde instituciones universitarias han integrado este tipo de educación al desarrollar espacios de aprendizaje. Tomando en cuenta lo antes expuestos, este tipo de instituciones educativas han aprovechado desde mucho antes los contextos de aprendizaje por medio de herramientas y plataformas digitales para una educación virtual.

Cabe destacar que la modalidad de educación virtual ha ido fomentando la integración de recursos o herramientas digitales al crear nuevos ambientes de aprendizaje. Estos ambientes de formación educativa tienen como escenario el hogar. Quiere decir, que la estructura educativa de una modalidad de una sala de clases tradicional se ha transformado en modalidad de un aula virtual. Modalidad de educación virtual que Rizo Rodríguez (2020) reconoce que respondería a las necesidades del alumno al brindar las alternativas ante eventualidades y que la modalidad presencial no pueda atender. Es decir, que con la integración de plataformas educativas digitales mediante esta modalidad de educación virtual se abordaría el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A raíz de lo expuesto, se observa como la educación virtual se ha ido expandiendo vertiginosamente ante una nueva era digital. Expansión que proyecta la variedad de herramientas, plataformas y programas educativos en la implementación y evolución de la modalidad de educación virtual. Evolución de una modalidad que llegó para quedarse después de pandemia de COVID-19 y poder ser integrada por los sistemas educativos para garantizar el proceso y calidad de la enseñanza-aprendizaje.

### **Plataformas virtuales en el proceso educativo**

Al presente, las plataformas virtuales en el proceso educativo han sido estrategias o herramientas convenientes para el desarrollo y mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje.

Para Osuna Acedo (2009), estas plataformas son escenarios innovadores en la didáctica. Por lo tanto, proveen y facilitan contenido educativo que fomenten experiencias de aprendizaje. Contenido educativo variado y dinámico según las necesidades del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Según lo antes expuesto, las plataformas virtuales son significativas debido a que sus elementos son efectivos en el aspecto académico como el profesional. Por lo tanto, poseen visión de expansión y promoción de ambientes para que el alumno y docente tomen el empoderamiento y control en el proceso junto a su conocimiento. Desde el punto de vista de Zuña Macancela et al. (2020) el ambiente de aprendizaje ocurre de forma colaborativa al ocurrir interacción y cooperación en el proceso de reconstrucción del conocimiento. Ambiente de aprendizaje que por medio de estas plataformas educativas ofrecerían oportunidades académicas de calidad y éxito.

Otro aspecto destacado por Zuña Macancela et al. (2020) es que además de fomentar la colaboración, ya antes mencionada, fomenta la gestión e intercambio de recursos o contenidos al con participación sincrónica o asincrónica que promueve el proceso de enseñanza-aprendizaje entre alumnos y docentes. Esto establece y propicia el espacio para

un intercambio de ideas, aportes o conocimiento ya sea individualizado o en equipo. En este sentido, las plataformas virtuales proporcionarían estructura y organización para lograr el alcance de las destrezas académicas y del mundo global.

En la actualidad hay una variedad de plataformas virtuales que han sido herramientas en los procesos educativos. Plataformas que se han sido integradas por diferentes instituciones educativas y que tomaron auge e importancia ante la pandemia de COVID-19. Respecto a las plataformas virtuales utilizadas e integradas para el proceso de enseñanza-aprendizaje, autores como Artega y Gago (2021), Bautista et al. (2020) y Sarauz et al. (2020) coinciden al mencionar las siguientes plataformas: Google Meet, Zoom, Google Classroom, Edmodo, Microsoft Teams, entre otras. Estas plataformas educativas han brindado la oportunidad de crear los espacios educativos para el desarrollo, ampliación y mejoramiento del conocimiento en la enseñanza-aprendizaje. En ese aspecto, las mismas fueron pieza fundamental durante la situación de pandemia. Aunque muchas de ellas contribuyeron en el proceso, la alternativa de diversas instituciones educativas durante el año escolar de pandemia fue la de Microsoft Teams.

### **Plataforma virtual Microsoft Teams y sus características**

La plataforma Microsoft Teams, según Microsoft (2021), tuvo sus inicios en el 2017 con el propósito de establecer y mantener conversaciones, reuniones o intercambio de archivos por medio del sistema “Learning Management System- LMS”. Plataforma que con su versatilidad en aplicaciones beneficiaría el proceso de aprendizaje. La plataforma Microsoft Teams facilita alternativas tanto en tiempo real como no real. Es decir, que es una plataforma que permite procesos tanto sincrónico como asincrónico. Procesos que no solo ocurren dentro de la sala de clases, sino que puede darse en diferentes escenarios. Y es que dicha plataforma ha mostrado satisfacer las necesidades de los procesos educativos por su innovación y dinamismo.

Lizarro Guzmán (2021) menciona que esta plataforma unifica los procesos educativos por medio de los elementos de colaboración e interactividad dándole continuidad a contenidos y aprendizaje. Esos elementos muestran en la plataforma una funcionalidad de implementar estrategias y herramientas diversas que contribuyen a nuevas metodologías dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Otro aspecto por destacar de la plataforma Teams es la variedad de aplicaciones integradas a la misma. Ante lo antes expuesto, autores como Lizarro Guzmán (2021) y Criollo-Bermeo y Erazo-Álvarez (2021) resaltan las múltiples herramientas a utilizar e integrar en los diferentes niveles educativos. Variedad que da la oportunidad entre los alumnos y docentes desarrollar y ampliar el proceso de enseñanza-aprendizaje más creativo y dinámico al momento de expandir el conocimiento.

Las características de la plataforma Teams enfatiza diversas prácticas que favorecen el fortalecimiento educativo a través de las metodologías utilizadas y que activan el aprendizaje. Metodologías para innovar, crear y motivar el aprendizaje en ambientes educativos de trabajo individual y colaborativos. Ambientes educativos donde tanto el alumno y docente se empoderen de las estrategias para su conocimiento. Ese empoderamiento va enfocado a que sean capaces de ser autónomos y autodidactas para su propio conocimiento.

### [Integración y usos de la plataforma Microsoft Teams en la educación](#)

La plataforma Teams fue la que adquirió el protagonismo para la educación virtual durante la pandemia del COVID-19. Protagonismo alcanzado por ser la alternativa para diversos sistemas educativos en la situación de emergencia durante la pandemia. Selvaraja et al. (2021) indica que es importante que entre docente y estudiante exista interacción entre ellos durante la educación virtual. Interacción necesaria para mantener el proceso de enseñanza-aprendizaje y la cual se podría establecer de forma sincrónica y asincrónica. Por tal motivo, la plataforma Teams representó ser la estrategia integrada a la modalidad de educación virtual y proveer las herramientas necesarias para este proceso.

La plataforma antes mencionada tuvo un desarrollo que permitió la ejecución de diversas actividades en el ámbito educativo. Tanto Rivera et al. (2020) como Lizarro Guzmán (2021) identifican de la plataforma Teams los siguientes elementos de uso:

- adjuntar materiales educativos
- reuniones de clase (sincrónicas o asincrónicas)
- configurar o agendar actividades de aprendizaje
- área de asignaciones o tareas
- trabajos colaborativos
- aplicación de criterios consultas
- chat personal o grupal/habilitar espacios de comunicación y retroalimentación
- acceso a biblioteca
- integración de aplicaciones de seguimiento académico

Ello demuestra una plataforma con estructura y organización en diversidad de elementos recursos o aplicaciones que permite el andamiaje de la planificación y diseño del contenido didáctico de las clases. Uso o funciones que han beneficiado el entorno virtual educativo. Esto ha sido al brindar una metodología acorde con la modalidad virtual al presentar estrategias educativas autodidactas o colaborativas para ser trabajadas desde el hogar, A pesar de la plataforma Teams mostrar ventajas como flexibilidad, inclusión, dinamismo, innovación, entre otras; la misma mostró desventajas durante la modalidad virtual durante la pandemia.

Y es que la accesibilidad y manejo para la plataforma fueron los aspectos que mostraron dificultad. Dificultad por el cambio abrupto de una educación presencial a una virtual. Situación donde alumnos y docentes no presentaban el conocimiento total para el dominio, manejo y uso de la plataforma. Es entonces donde Arrieta et al. (2020) destaca lo esencial de adiestrarse para familiarizarse con la plataforma. Adiestramiento que brindaría conocimiento y entendimiento para trabajar con la plataforma en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A la situación antes mencionada, también se le sumó la dificultad de accesibilidad por parte de los estudiantes.

Dificultad que dejó al descubierto la disparidad del proceso educativo en la modalidad virtual y la posible afectación en el proceso de enseñanza-aprendizaje lo que puede impactar el aprovechamiento académico del alumno.

### **3.- DISCUSIÓN**

---

El uso de la plataforma Teams puede brindarle tanto al alumno como al docente la oportunidad de adquirir las destrezas y estrategias necesarias para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Destrezas y estrategias que garantizarían una enseñanza-aprendizaje de éxito y calidad educativa. Ante ello, Lizarro Guzmán (2021) destaca que Teams es una plataforma ideal en el proceso debido a su planificación, organización y estructura, lo que permite a su vez el desarrollo de las destrezas de competencia del siglo actual.

Las instituciones educativas que han empleado el uso de la plataforma Teams como herramienta didáctica en sus procesos educativos es porque ha brindado la oportunidad para promover espacios de aprendizajes. Según Guzzetti de Marecos (2020) las instituciones educativas han mostrado sus experiencias de aprendizaje. Experiencias que han sido significativas para el desarrollo del conocimiento. La integración e implementación de esta plataforma para el proceso de enseñanza-aprendizaje durante la pandemia fue repentino, por lo que la familiarización y manejo de la plataforma para algunos fue un gran reto al momento de utilizarla.

Tomando en cuenta lo antes expuesto, es importante que luego de la integración de la plataforma Teams durante la pandemia, se mantenga la continuidad e integración en los procesos educativos. Continuidad e integración que contribuiría en expandir y mejorar tanto las destrezas y estrategias del alumno como del docente. Dicha expansión y mejoramiento contribuiría en el fortalecimiento del aprendizaje: creativo y colaborativo entre otras destrezas importantes en el mundo competente y global



## REFERENCIAS

---

- ARRIETA, M., AGUAS, R., VILLEGAS, E., & BUELVAS, K. (2020). Convergencia de procesos de docencia universitaria: El uso de la aplicación Teams de Microsoft. *CIENCIAMATRIA*, 6(3).
- ARTEAGA, J. J. G., & GAGO, D. O. (2021). Influencia de herramientas virtuales en el desarrollo de competencias digitales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(4), 6073-6097. DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i4.759](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i4.759)
- AYALA MENDOZA, A. E., & GAIBOR RIOS, K. A. (2021). Aprendizaje de la lectoescritura en época de pandemia. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 5(e), 13-22. <https://retosdelacienciaec.com/Revistas/index.php/retos/article/view/369>
- BAUTISTA, I., CARRERA, G., LEÓN, E., & LAVERDE, D. (2020). Evaluación de satisfacción de los estudiantes sobre las clases virtuales. *Revista Minerva: Multidisciplinaria de Investigación Científica*, 1(2), 5-12. <https://doi.org/10.47460/minerva.v1i2.6>
- CRIOLLO-BERMEO, M. V., & ERAZO-ÁLVAREZ, C. A. (2021). Teams como plataforma educativa en pandemia: retos y propuestas. *CIENCIAMATRIA*, 7(3), 313-333. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i3.582>
- CRISOL-MOYA, E., HERRERA-NIEVES, L., & MONTES-SOLDADO, R. (2020). Educación virtual para todos: una revisión sistemática. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21, 13. <https://doi.org/10.14201/eks.23448>
- GUZZETTI DE MARECOS, P. C. (2020). Plataforma virtual: una herramienta didáctica para el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 860-877. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v4i2.122](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.122)
- GRANDA ASECIO, L. Y., ESPINOZA FREIRE, E. E., & MAYON ESPINOZA, S. E. (2019). Las TIC como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Conrado*, 15(66), 104-110. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/886>
- HERNÁNDEZ BASULTO, O., RAMÍREZ BERDUT, I., & HERNÁNDEZ RAMÍREZ, L. L. (2021). Alternativas en el proceso de formación en las universidades cubanas en etapa de COVID-19. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS)*, 33(2), 180-195. DOI: <https://doi.org/10.54674/ess.v33i2.428>
- LIZARRO GUZMÁN, N. (2020). El giro hacia la educación virtual. *Revista Con-Sciencias Sociales*, 12(23), 36-45. <https://doi.org/10.35319/conciencias.2020237>
- LIZARRO GUZMÁN, N. (2021). Microsoft Teams como LMS en la educación superior virtual. *Revista Compás Empresarial*, 12(32), 58-75. <https://doi.org/10.52428/20758960.v11i32.61>

- OSUNA ACEDO, S. (2009). Didáctica y espejismos de las plataformas virtuales. *Revista Educação e Cultura Contemporânea*, 6(13), 23-34.
- RIVERA-VILLALTA, P. S., GARCÍA-HERRERA, D. G., ERAZO-ÁLVAREZ, J. C., & NARVÁEZ-ZURITA, C. I. (2020). Formación de competencias tecnológicas en el uso de Microsoft Teams en los estudiantes del bachillerato. *CIENCIAMATRIA*, 6(3), 543-559. <https://doi.org/10.35381/cm.v6i3.414>
- RIZO RODRÍGUEZ, M. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multi-Ensayos*, 6(12), 28-37. <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v6i12.10117>
- SANTIAGO, P. R. (2022). Proceso de enseñanza-aprendizaje en tiempos de pandemia. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review/Revista Internacional de Humanidades*, 11(Monográfico), 1-9. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4240>
- SARAUZ, M., SHUGULI, J., VACA, D., Y VILLAFUERTE, R. (2020). Evaluación de satisfacción a los estudiantes sobre el uso del software Microsoft Teams. *Minerva*, 1(2), 13-18. <https://doi.org/10.47460/minerva.V1i2.7>
- SELVARAJ, A., RADHIN, V., NITHIN, K. A., BENSON, N., & MATHEW, A. J. (2021). Effect of pandemic based online education on teaching and learning system. *International Journal of Educational Development*, 85, 102444. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2021.102444>
- ZOLANO SÁNCHEZ, M. L., & LEÓN BAZÁN, M. J. (2020). Proceso de enseñanza-aprendizaje durante COVID-19: Teaching and learning process during COVID-19. *Revista de Investigación Académica Sin Frontera: División de Ciencias Económicas y Sociales*, (34), 1-22. <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi34.351>
- ZUÑA MACANCELA, E. R., ROMERO BERRONES, W. J., PALMA VIDAL, J. C., & SOLESDIPA BAQUE, C. J. (2020). Plataformas virtuales y fomento del aprendizaje colaborativo en estudiantes de Educación Superior. *Sinergias educativas*, 5(1). <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/382/3821581025/index.html>