

## Educación virtual: estrategias para generar un aprendizaje significativo

*Virtual education: strategies to generate meaningful learning*

**Priscila Jacqueline Flores Bonifaz\***  
Universidad Estatal de Bolívar.  
Guaranda-Ecuador.  
pflores@ueb.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0003-0934-7759>

**Hernán Iván Rodríguez Azanza**  
Instituto Universitario Stanford.  
Riobamba-Ecuador.  
hirodriguez1980@gmail.com  
<https://orcid.org/0009-0007-7702-2944>

\*Correspondencia: pflores@ueb.edu.ec

**Cómo citar este artículo:**  
Flores, P., & Rodríguez, H. (2022). Educación virtual: estrategias para generar un aprendizaje significativo. *Esprint Investigación*, 1(1), 49-57.  
<https://doi.org/10.61347/ei.v1i1.44>

**Recibido:** 6 de enero de 2022

**Aceptado:** 12 de febrero de 2022

**Publicado:** 15 de marzo de 2022

**Resumen:** La educación virtual ostenta beneficios como acceso global, flexibilidad horaria y recursos interactivos. El conocimiento de estrategias resulta esencial para su desarrollo efectivo, porque contribuye a la calidad del aprendizaje, la participación activa de los estudiantes, y la adaptación a diversas necesidades educativas. Esta investigación tiene como objetivo identificar los factores que influyen en la educación virtual y las estrategias que contribuyen a que esta modalidad educativa genere un aprendizaje significativo. La metodología utilizada se basa en un enfoque teórico, descriptivo y cualitativo. Los resultados revelaron factores clave para el desarrollo efectivo de la enseñanza virtual, tanto para docentes como para estudiantes. Los docentes deben establecer objetivos claros y alineados, planificar de manera adaptable y emplear metodologías activas y evaluaciones con retroalimentación. Los estudiantes, por su parte, deben desarrollar autonomía, responsabilidad, motivación y manejar los recursos tecnológicos eficazmente. Se presentan un conjunto de estrategias fundamentales para el éxito en la enseñanza virtual, interrelacionadas y complementadas para crear un entorno educativo virtual efectivo y enriquecedor. Se propone por parte de los docentes la elaboración de guiones para gestionar el tiempo y actividades, innovar en métodos de evaluación, fomentar la cooperación entre alumnos y respetar la diversidad de aprendizaje. Al implementar estas recomendaciones los educadores potencian la calidad de la enseñanza virtual, maximizan el aprendizaje de los estudiantes y garantizan una experiencia educativa en línea significativa.

**Palabras clave:** Educación virtual, estrategias, prácticas educativas, tecnologías.

**Abstract:** *Virtual education boasts benefits such as global access, time flexibility and interactive resources. Knowledge of strategies is essential for its effective development, because it contributes to the quality of learning, the active participation of students, and the adaptation to diverse educational needs. This research aims to identify the factors that influence virtual education and the strategies that contribute to this educational modality generating significant learning. The methodology used is based on a theoretical, descriptive and qualitative approach. The results revealed key factors for the effective development of virtual teaching, both for teachers and students. Teachers must set clear and aligned goals, plan adaptively, and use active methodologies and feedback assessments. Students, for their part, must develop autonomy, responsibility, motivation and manage technological resources effectively. A set of fundamental strategies for success in virtual teaching are presented, interrelated and complemented to create an effective and enriching virtual educational environment. It is proposed by the teachers the elaboration of scripts to manage time and activities, innovate in evaluation methods, encourage cooperation between students and respect the diversity of learning. By implementing these recommendations, educators enhance the quality of virtual instruction, maximize student learning, and ensure a meaningful online educational experience.*

**Copyright:** Derechos de autor 2022 Priscila Jacqueline Flores Bonifaz, Hernán Iván Rodríguez Azanza.



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0.

**Keywords:** Educational practices, strategies, technologies, virtual education.

## 1. Introducción

La aparición y propagación acelerada de la pandemia del COVID-19 impactó la población mundial. Como resultado, los gobiernos se vieron obligados a tomar medidas de emergencia en materia de salud y aislamiento social. En el ámbito educativo, las actividades presenciales en todos sus niveles tuvieron que suspenderse (Picón et al., 2020). Como alternativa, se implementó la modalidad virtual que requirió la adaptación de enfoques tanto para docentes como para alumnos, utilizando las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Las TIC se han convertido en recursos y estrategias altamente efectivas para agilizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de todos los niveles educativos. En este contexto, los docentes tienen la posibilidad de emplear una amplia gama de herramientas, adaptadas a los objetivos de aprendizaje propuestos en el plan de estudios (Cavadía et al., 2019). El uso pedagógico de las TIC abre un potencial para innovar, enriquecer y profundizar habilidades, al tiempo que motiva e involucra a los estudiantes en un proceso de transformación que estrecha la relación entre la experiencia escolar y las prácticas laborales. Además, esta integración genera viabilidad económica y facilita el desarrollo de diversas actividades educativas (Cavadía et al., 2019). Guilbauth & Guilbauth (2020) mencionan que el uso de la tecnología en los procesos de educación también ha simplificado los procedimientos de enseñanza-aprendizaje y de comunicación al permitir el intercambio de materiales y experiencias.

El aprendizaje se conforma a partir de las diversas experiencias construidas a lo largo de la vida a través del estudio y el razonamiento (Blanco & Blanco, 2021). Este aprendizaje se basa en la integración de nuevas ideas y conocimientos en la estructura cognitiva de cada individuo. El aprendizaje significativo destaca al estudiante como protagonista, formando el conocimiento en su esquema cognitivo mediante un proceso dinámico y autocrítico (Moreira, 2019). Fomenta, además, la reflexión individual para encontrar soluciones creativas a problemas, haciéndolos actores clave en su construcción del conocimiento.

La educación en línea está ganando cada vez más reconocimiento global debido a su ventaja principal: la facilidad de acceso que fomenta la innovación y colaboración con personas de todo el mundo, además de ampliar las posibilidades en entornos con recursos limitados (Vásquez, 2020). En este enfoque educativo se diseña, implementa y evalúa un curso o programa formativo a partir de redes de computadoras. Se define como una educación o formación brindada a personas que se encuentran geográficamente dispersas o separadas, y que interactúan con el docente empleando recursos informáticos y de telecomunicaciones, lo que posibilita una interacción asincrónica (Claro-Vázquez, 2017). La modalidad de educación virtual representa una opción altamente beneficiosa para una gran cantidad de estudiantes, porque les permite equilibrar sus compromisos laborales y familiares con sus estudios académicos. Algunas razones que los impulsan a elegir la educación en línea como alternativa de aprendizaje son la distancia que los separa de los centros educativos y la restricción de tiempo que enfrentan en sus rutinas diarias (Durán et al., 2015).

Sin embargo, esta modalidad de educación ha mostrado estudiantes pasivos debido a la falta de interacción en tiempo real, el exceso de material en línea y la falta de responsabilidad directa. Para contrarrestarlo, Blanco & Blanco (2021) proponen que el docente debe integrar cuidadosamente los materiales educativos a través de dispositivos y herramientas digitales que fomenten la intervención activa del estudiante, estimulando su participación y promoviendo el descubrimiento y procesamiento de la información. Aprovechar esta nueva modalidad virtual puede impulsar al estudiante a desarrollar habilidades de autogestión, responsabilidad, creatividad, criticidad y reflexividad. Por lo tanto, el rol del docente continúa siendo fundamental para guiar el proceso de aprendizaje de los

---

estudiantes (Picón et al., 2020).

En las estrategias de enseñanza virtual se destaca que la principal responsabilidad del docente se conecta con proponer un acompañamiento constante a cada estudiante para alcanzar los objetivos de aprendizaje. Esta efectiva interacción y comunicación resulta fundamental para dicho propósito (Valverde-Urtecho & Solis-Trujillo, 2020). La implementación de estrategias para promover el aprendizaje significativo en el aula virtual deviene protagonista para todos los participantes. En tanto, la combinación de la motivación del estudiante y las estrategias de enseñanza del docente enriquecen las oportunidades de adquirir conocimiento al involucrar aspectos emocionales y experienciales en el proceso educativo (Duarte-Herrera et al., 2019). Esta investigación tiene como objetivo identificar los factores que influyen en la educación virtual y las estrategias que contribuyen para que esta modalidad educativa pueda generar un aprendizaje significativo. Esta información puede contribuir a optimizar la educación virtual, aumentar su eficacia y promover un aprendizaje efectivo para los estudiantes que participan en esta modalidad educativa.

## 2. Metodología

La metodología se basa en un enfoque teórico descriptivo y cualitativo, su elección se justifica por la naturaleza del estudio, que busca identificar los principales factores que influyen en la educación virtual y su efectividad, así como recopilar estrategias efectivas para docentes y alumnos. La investigación de tipo teórico descriptivo se centró en analizar y describir fenómenos, teorías o conceptos existentes. En este caso, el objetivo fue examinar la educación virtual y sus factores influyentes, así como recolectar estrategias prácticas. Al adoptar este enfoque, el estudio obtuvo una comprensión profunda y holística de las características y elementos relevantes de la educación virtual. Para la recopilación de datos se ejecutó una revisión bibliográfica que implicó analizar y sintetizar información proveniente de fuentes bibliográficas (libros, artículos científicos, informes y otros documentos académicos). Esta metodología permitió acceder a una amplia variedad de estudios y enriquecer la investigación con la información más actualizada y fundamentada. El artículo científico proporciona recomendaciones prácticas basadas en evidencias para mejorar la efectividad de las clases virtuales tanto para docentes como para alumnos.

## 3. Resultados

Conocer los factores clave en el desarrollo efectivo de la enseñanza virtual proporciona una guía fundamentada para diseñar y facilitar experiencias educativas en línea exitosas. Al comprender y aplicar estos elementos, los educadores optimizan el proceso de enseñanza y aprendizaje en el entorno virtual, asegurando la efectividad y calidad de la educación ofrecida. Poner en práctica estos principios facilita la adaptación a las dinámicas cambiantes de la educación, promover un aprendizaje significativo y mejorar la experiencia de los estudiantes en la enseñanza virtual, preparándolos mejor para enfrentar los retos del mundo actual y futuro.

### Factores clave en el desarrollo efectivo de la enseñanza virtual

La Tabla 1, menciona los factores clave en el desarrollo efectivo de la enseñanza virtual para estudiantes, docentes y se describen los recursos de enseñanza-aprendizaje. Esos factores destacan la importancia de establecer objetivos claros y alineados con el contenido y recursos tecnológicos para docentes, también promueven la autonomía y responsabilidad en los estudiantes. La aplicación de metodologías activas, retroalimentación oportuna y el uso efectivo de recursos tecnológicos resultan

fundamentales para mejorar el aprendizaje virtual. La interacción y colaboración en entornos virtuales enriquecen la experiencia educativa, mientras que los recursos didácticos virtuales deben guiar el aprendizaje de manera efectiva.

**Tabla 1**

*Factores clave en el desarrollo efectivo de la enseñanza virtual*

	Descripción
Objetivos de aprendizaje	Están compuestos por declaraciones que describen los conocimientos, habilidades o capacidades que un estudiante debe demostrar al finalizar las lecciones que conforman un curso (Galindo et al., 2020). Las metas y objetivos de aprendizaje se encuentran estrechamente vinculados con el contenido, el enfoque teórico de la enseñanza, las características de los alumnos y los recursos tecnológicos. Por lo tanto, la estructura de la enseñanza virtual refleja claramente sus objetivos (Moncini & Pirela, 2021).
Planificación Curricular	La planificación curricular docente debe adaptarse a las necesidades de aprendizaje del contexto social y a la práctica educativa, ofreciendo contenidos y actividades que generen experiencias enriquecedoras y motivadoras para los estudiantes. Estas experiencias deberán prepararse de manera integral para su desarrollo académico y personal. El diseño pedagógico, además, debe promover y fortalecer la autonomía e independencia de los estudiantes en su proceso de aprendizaje.
Docentes	Metodologías
	Es fundamental aplicar metodologías educativas que impulsen la participación activa de los estudiantes en la construcción de su propio conocimiento, fomentando el trabajo autónomo y aumentando su compromiso y responsabilidad. Ellas también suscitan el desarrollo de habilidades y competencias para adquirir conocimientos. Buenaño-Barreno et al. (2020) resaltan que las metodologías activas, como la gamificación, el aprendizaje cooperativo y el aula invertida, se ajustan de manera efectiva a la educación en línea.
	Actividades
	Crear actividades que se centren en alcanzar los objetivos de aprendizaje deseados, proponiendo tareas que mantengan al estudiante activamente involucrado como la resolución de ejercicios prácticos, la realización de proyectos, la redacción de ensayos, el análisis de lecturas, debates, la elaboración de infografías y la creación de videos. Deben proporcionarse instrucciones claras y detalladas sobre cómo llevar a cabo cada actividad para garantizar su correcta realización (Galindo et al., 2020).
	Evaluaciones
	Es esencial llevar a cabo una evaluación correspondiente a cada actividad y al producto final del módulo, que debe incluir actividades sumativas y formativas, empleando instrumentos de evaluación como pautas de cotejo o rúbricas. Además, la autoevaluación también recibe un rol significativo en este proceso (Silva, 2017).
	Retroalimentación
	La retroalimentación desempeña un papel crucial para evaluar si las metodologías y actividades logran los resultados de aprendizaje esperados en los estudiantes. Además, una retroalimentación oportuna previene la deserción escolar, aumenta la motivación y mejora la actitud hacia el aprendizaje (Canales & Silva, 2020). Conocer la opinión de los estudiantes también posibilita implementar estrategias en los procesos educativos.

Autonomía	El alumno debe tener la capacidad de autodirigirse, evaluar su progreso y supervisarse, además de poseer habilidades para aprender de forma autónoma (Rodríguez et al., 2020). La autorregulación en el aprendizaje promueve el desarrollo de ritmos de estudio adecuados, así como una mayor profundización en temas de interés (Rugeles et al., 2015), e identificar qué formas de aprendizaje se adaptan mejor a cada uno, de esta manera se puede crear un aprendizaje significativo.
<b>Estudiantes</b>	La responsabilidad posibilita que los estudiantes satisfagan todas las actividades dentro de los plazos establecidos de manera efectiva (Hernández et al., 2018). Al asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje, los estudiantes pueden cumplir con las tareas y metas establecidas, adaptarse a la tecnología, comunicarse y colaborar eficazmente con otros.
Compromiso y motivación	En esta modalidad, el estudiante debe ser capaz de tener total compromiso con su proceso de aprendizaje, participando activamente en las clases, prestando la atención necesaria y manteniendo un genuino interés y motivación por adquirir conocimientos, pues será beneficioso para su desarrollo personal (Chong-Baque & Marcillo-García, 2020).
Tecnológicos	Facilitan y mejoran el proceso de enseñanza y aprendizaje en un entorno en línea. Estos recursos incluyen tanto dispositivos electrónicos e internet como las plataformas de aprendizaje en línea, aplicaciones educativas, herramientas de colaboración, entre otros. Las herramientas digitales deben ser fáciles de usar, amigables y accesibles para mejorar la comprensión de los aprendizajes y promover la interacción y participación activa de los estudiantes.
<b>Recursos</b>	Son plataformas diseñadas para presentar y organizar los contenidos de aprendizaje de manera sistemática y estructurada. Estas plataformas ofrecen materiales de apoyo, recursos didácticos, actividades, foros y chats que permiten la interacción con el tutor y los compañeros de clase (Cedeño y Murillo, 2019). Las características básicas que debe poseer toda plataforma <i>e-learning</i> son interactividad, flexibilidad, escalabilidad, estandarización, usabilidad y funcionalidad (Otero, 2018).
Didácticos	Los recursos didácticos virtuales deben promover el aprendizaje y actuar como transmisores de conocimiento, así también contar con una estructura guía para el aprendizaje que contenga información actualizada y una bibliografía recomendada para ampliar el tema, así como tareas prácticas (Torres & García, 2019). Además, el diseño, la estética y el estilo científico deben ser claros para asegurar que los estudiantes puedan comprenderlos y utilizarlos de manera efectiva.

### Estrategias de enseñanza para las clases virtuales

Las estrategias docentes en las aulas virtuales consisten en acciones o intervenciones educativas que han demostrado promover el aprendizaje y generar resultados positivos (Véliz & Gutiérrez, 2021). Estas estrategias se basan en experiencias efectivas probadas, validadas y replicadas en diversos estudios, lo que garantiza su eficacia y aplicabilidad para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en la educación virtual. La Tabla 2 presenta una recopilación de sugerencias para docentes, alumnos y el uso de recursos que contribuyen a una educación virtual efectiva.

**Tabla 2***Estrategias en la educación y clases virtuales*

	<b>Descripción</b>
<b>Docentes</b>	<p>Elaborar un guion para gestionar el tiempo y las actividades.  Asegurar la interacción de todos los participantes.  Cuidar las expresiones y el lenguaje no verbal.  Tener ritmo y energía en el discurso.  Terminar la clase con una recapitulación de lo visto.  Innovar en los métodos de evaluación.  Desarrollar dinámicas de cooperación entre alumnos.  Aplicar técnicas activas para el aprendizaje.  Respetar la diversidad de formas de aprender.  Elaboración de videotutoriales de apoyo.  Empatizar con la realidad de los estudiantes.  Realizar pausas activas con dinámicas físicas o intelectuales.  Implementar actividades y acciones educativas relacionadas con el contexto de los alumnos.</p>
<b>Alumnos</b>	<p>Capacitarse y desarrollar competencias digitales.  Establecer hábitos y horarios de estudio.  Instituir metas específicas y alcanzables de aprendizaje.  Interactuar con compañeros y profesores.  Tener una retroalimentación entre pares o grupal.  Repasar y practicar los aprendizajes.  Efectuar autoevaluaciones regulares.  Explorar y utilizar diversos recursos educativos disponibles en línea.  Formar grupos de estudio virtuales con compañeros para resolver problemas y compartir conocimientos.  Tener un espacio de estudio tranquilo y libre de distracciones.  Equilibrar el estudio con la salud y vida personal.</p>
<b>Recursos</b>	<p>Contar con apoyo técnico en aspectos tecnológicos.  Uso de diversas herramientas, plataformas y aplicaciones.  Plataformas de aprendizaje en línea intuitivas y fáciles de utilizar.  Utilizar contenido multimedia interactivo.  Utilizar aplicaciones móviles educativas como complemento del contenido del curso.  Proporcionar materiales didácticos auto explicativos, como guías, infografías y tutoriales.  Implementar prácticas de realidad aumentada y virtual.  Crear comunidades de aprendizaje en redes sociales.  Crear portafolios digitales para documentar el progreso, logros y trabajos realizados.</p>

## 4. Conclusiones

La investigación identificó factores clave en el desarrollo efectivo de la enseñanza virtual tanto para docentes como para estudiantes. Para los docentes resulta notable establecer objetivos de aprendizaje claros y alineados con el contenido, enfoque teórico y recursos tecnológicos. La planificación curricular debe adaptarse a las necesidades del contexto y promover la autonomía de los estudiantes. El uso de metodologías activas como la gamificación y el aprendizaje cooperativo deviene efectivo en la educación en línea. La creación de actividades que enfatizan en alcanzar los objetivos de aprendizaje y brinden instrucciones detalladas es crucial, al igual que implementar evaluaciones y retroalimentación oportunas para medir el progreso y el aprendizaje. Para los estudiantes, desarrollar la autonomía es clave para dirigir su propio aprendizaje, evaluarse y autogestionarse. De igual manera, la responsabilidad se define como un componente obligatorio a la hora de cumplir con tareas y plazos establecidos. Así también, el compromiso y la motivación para mantener el interés en el aprendizaje en línea. La utilización efectiva de recursos tecnológicos como dispositivos electrónicos, plataformas de aprendizaje en línea y aplicaciones educativas mejora el proceso de enseñanza y aprendizaje. Los entornos virtuales de aprendizaje con su interactividad y recursos facilitan la interacción y colaboración con tutores y compañeros; en tanto, los recursos didácticos virtuales deben transmitir conocimiento y contar con una estructura guía para el aprendizaje.

Entre las principales estrategias para aplicar en la enseñanza virtual se sugiere la gestión del tiempo y actividades para docentes, la capacitación en competencias digitales para estudiantes y el uso de recursos tecnológicos en el proceso educativo. Los docentes deben asegurar la interacción y cuidar la comunicación con ritmo y energía en sus clases. También deben innovar en métodos de evaluación y fomentar la cooperación entre los alumnos. Por su parte, estos últimos deben establecer hábitos de estudio, interactuar con sus compañeros y profesores, y emplear recursos en línea. Se destaca la importancia de contar con apoyo técnico, plataformas intuitivas y herramientas multimedia. Las recomendaciones buscan mejorar la experiencia educativa, promover el aprendizaje significativo y garantizar una enseñanza virtual efectiva y enriquecedora para todos los involucrados.

## Referencias

- Blanco, M. A., & Blanco, M. E. (2021). Bienestar emocional y aprendizaje significativo a través de las TIC en tiempos de pandemia. *Revista Ciencia UNEMI*, 14(36), 21-33. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol14iss36.2021pp21-33p>
- Buenaño-Barreno, P. N., González-Villavicencio, J. L., Mayorga-Orozco, E. G., & Espinoza-Tinoco, L. M. (2021). Metodologías activas aplicadas en la educación en línea. *Dominio de las Ciencias*, 7(4), 763-780. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8384027>
- Canales, R., & Silva, J. (2020). De lo presencial a lo virtual, un modelo para el uso de la formación en línea en tiempos de Covid-19. *Educación en Revista*, (36). <https://doi.org/10.1590/0104-4060.76140>
- Cavadía, C. L., Payares, F., Herrera, K. C., Jaramillo, J. M., & Meza, L. M. (2019). Los entornos virtuales de aprendizaje como estrategia de mediación pedagógica. *Aglala*, 10(2), 212-220. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7383550>
- Cedeño, E. L., & Murillo, J. A. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 4(1), 138-148. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v4i1.2156>

- Chong-Baque, P. G., & Marcillo-García, C. E. (2020). Estrategias pedagógicas innovadoras en entornos virtuales de aprendizaje. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 56-77. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7539680>
- Claro-Vázquez, J. M. (2017). Valoración del uso de la plataforma virtual Moodle como recurso pedagógico en la enseñanza universitaria de la informática. *Perspectivas*, 2(1), 43-56. <https://doi.org/10.22463/25909215.1284>
- Duarte-Herrera, M., Valdes, D. E., & Montalvo, D. E. (2019). Estrategias disposicionales y aprendizajes significativos en el aula virtual. *Revista Educación*, 43(2), 588-602. <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i2.34038>
- Durán, R., Estay-Niculcar, C., & Álvarez, H. (2015). Adopción de buenas prácticas en la educación virtual en la educación superior. *Aula abierta*, 43(2), 77-86. <https://doi.org/10.1016/j.aula.2015.01.001>
- Galindo, D., García, L., García, R., González, P., Hernández, P. C., López, M., Luna, V., & Moreno, C. I. (2020). Recomendaciones didácticas para adaptarse a la enseñanza remota de emergencia. *Revista Digital Universitaria*, 21(5), 1-13. <https://doi.org/10.22201/cuaieed.16076079e.2020.21.5.15>
- Guilbauth, J., & De Guilbauth, I. P. (2020). Las Aulas virtuales como herramientas facilitadoras de aprendizajes durante el confinamiento por la covid-19 UDELAS. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 4(16), 439-449. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v4i16.127>
- Hernández, V. L., Fernández, K., & Pulido, J. E. (2018). La actitud hacia la educación en línea en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 36(2), 349-364. <https://doi.org/10.6018/rie.36.2.277451>
- Moncini, R., & Pirela, W. (2021). Estrategias de enseñanza virtual utilizadas con los alumnos de educación superior para un aprendizaje significativo. *SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales*, 3(1), 1-28. <https://doi.org/10.47666/summa.3.1.13>
- Moreira, P. (2019). Las TIC en el aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo cognitivo de los adolescentes. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4(2), 1-12. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v4i2.2124>
- Otero, A. D. (2018). Plataformas virtuales de aprendizaje en la educación superior. *Interconectando saberes*, 4(2), 83-100. <https://is.uv.mx/index.php/IS/article/view/2545>
- Picón, G. A., González, K., & Paredes, N. (2021). Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19. *ARANDU UTIC*, 8(1), 139-153. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.778>
- Rodríguez, Y. A., Solórzano, A., Vera, M. M., & Parrales, M. L. (2020). Actitud frente a la distancia socio-afectiva de los estudiantes en la enseñanza virtual. *UNESUM-Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 5(1), 57-74. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v5.n1.2021.313>
- Rugeles, P. A., Mora, B., & Metaute, P. M. (2015). El rol del estudiante en los ambientes educativos mediados por las TIC. *Revista Lasallista de investigación*, 12(2), 132-138. <https://www.redalyc.org/pdf/695/69542291025.pdf>
- Silva, J. (2017). Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (53), 1-20. <http://dx.doi.org/10.6018/red/53/10>



- Torres, T. E., & García, A. (2019). Reflexiones sobre los materiales didácticos virtuales adaptativos. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(3), 1-22. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142019000300002&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142019000300002&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Valverde-Urtecho, A., & Solis-Trujillo, B. P. (2021). Estrategias de enseñanza virtual en la educación superior. *Polo del Conocimiento*, 6(1), 1110-1132. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2211>
- Vásquez, D. (2020). Ventajas, desventajas y ocho recomendaciones para la educación médica virtual en tiempos del COVID-19: Revisión de Tema. *CES Medicina*, (Especial COVID-19), 14-27. <https://doi.org/10.21615/cesmedicina.34.COVID-19.3>
- Véliz, M. I., & Gutiérrez, V. E. (2021). Modelos de enseñanza sobre buenas prácticas docentes en las aulas virtuales. *Apertura*, 13(1), 150-165. <https://doi.org/10.32870/ap.v13n1.1987>

## Transparencia

### Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés de naturaleza alguna.

### Fuente de financiamiento

Todos los gastos de la investigación y la elaboración del manuscrito han sido financiados por los autores.

### Contribución de autoría

Priscila Jacqueline Flores Bonifaz: Conceptualización, software, validación, análisis formal, investigación, gestión de datos, visualización, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, administración del proyecto, recursos, supervisión.

Hernán Iván Rodríguez Azanza: Conceptualización, metodología, validación, análisis formal, investigación, visualización, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, recursos.

Los autores contribuyeron activamente en el análisis de los resultados, revisión y aprobación del manuscrito final.