



# Factores de satisfacción en e-learning en estudiantes universitarios

Satisfaction factors in e-learning in university students

*Fatores de satisfação no e-learning entre estudantes universitários*

ARTÍCULO ORIGINAL



Escanea en tu dispositivo móvil  
o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i33.747>

Nancy Elizabeth Alberca Pintado<sup>1</sup>   
nalbercap@unmsm.edu.pe

Rodolfo Vela Vásquez<sup>2</sup>   
rodolfovela@hotmail.com

Isabel Menacho Vargas<sup>1</sup>   
isabelmenachov@gmail.com

Juan Abraham Ramos Suyo<sup>2</sup>   
jramoss@unfv.edu.pe

José Javier Arraiza Alvarado<sup>1</sup>   
josejavierarraizaalvarado@gmail.com

<sup>1</sup>Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú

<sup>2</sup>Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima, Perú

Artículo recibido 12 de enero 2023 | Aceptado 24 de enero 2023 | Publicado 2 de abril 2024

## RESUMEN

El avance acelerado de la instrucción en línea en las universidades, impulsado por la pandemia de COVID-19, ha transformado la forma en que se lleva a cabo el proceso educativo. El objetivo de este estudio fue evaluar la satisfacción de estudiantes universitarios con e-learning en una institución peruana. El tipo de estudio fue básico con diseño descriptivo. La muestra censal comprende a 120 estudiantes. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario de 23 ítems, se analizaron cinco dimensiones: infraestructura tecnológica, servicio ofrecido, información, interacción con profesores e interacción con compañeros. Los resultados indican que observa que los factores de satisfacción se encuentran en 0% en malo, 76 % en regular y de 24% en bueno. No obstante, la entrega de información y la calidad del servicio recibieron calificaciones menos favorables. Los resultados resaltan la importancia de mejorar la entrega de contenidos y los servicios de apoyo en el e-learning.

**Palabras clave:** Clases virtuales; Educación virtual; Calidad del e-learning; Aprendizaje virtual; Educación universitaria

## ABSTRACT

The accelerated advancement of online instruction in universities, driven by the COVID-19 pandemic, has transformed the way in which the educational process is carried out. The objective of this study was to evaluate the satisfaction of university students with e-learning in a Peruvian institution. The type of study was basic with a descriptive design. The census sample comprised 120 students. A 23-item questionnaire was used for data collection, and five dimensions were analyzed: technological infrastructure, service offered, information, interaction with professors and interaction with classmates. The results indicate that the satisfaction factors are 0% in bad, 76% in fair and 24% in good. However, the delivery of information and quality of service received less favorable ratings. The results highlight the importance of improving content delivery and support services in e-learning.

**Key words:** Virtual classes; Virtual education; E-learning quality; Virtual learning; University education

## RESUMO

O avanço acelerado do ensino on-line nas universidades, impulsionado pela pandemia da COVID-19, transformou a maneira pela qual o processo educacional é realizado. O objetivo deste estudo foi avaliar a satisfação dos estudantes universitários com o e-learning em uma instituição peruana. O tipo de estudo foi básico com um desenho descritivo. A amostra do censo foi composta por 120 alunos. Um questionário de 23 itens foi usado para a coleta de dados, e cinco dimensões foram analisadas: infraestrutura tecnológica, serviço oferecido, informações, interação com professores e interação com colegas de classe. Os resultados indicam que os fatores de satisfação são 0% ruins, 76% regulares e 24% bons. Entretanto, o fornecimento de informações e a qualidade do serviço receberam classificações menos favoráveis. Os resultados destacam a importância de melhorar o fornecimento de conteúdo e os serviços de suporte no e-learning.

**Palavras-chave:** Aulas virtuais; Educação virtual; Qualidade do e-learning; Aprendizagem virtual; Educação universitária

## INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos en la era digital han revolucionado la forma en que se accede y se imparte la educación, dando lugar al concepto de "e-learning" o "aprendizaje en línea". El e-learning es un enfoque educativo que se apoya en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para ofrecer cursos y capacitaciones de manera virtual, permitiendo a los estudiantes acceder a los contenidos desde cualquier ubicación con conexión a internet. El interés creciente de las universidades por la educación virtual, junto con la integración de tecnologías en los procesos de enseñanza, plantea desafíos y cuestionamientos importantes para quienes diseñan políticas educativas, como los administradores, profesores y estudiantes (Zambrano, 2012).

Este modelo de aprendizaje ha ganado una gran relevancia, especialmente en tiempos de pandemia, a causa del COVID-19, cuando el distanciamiento social y las restricciones llevaron a una transición masiva hacia la educación en línea (Jiang et al., 2023). Donde, la efectiva impartición de e-learning se volvió crucial. Sin embargo, enfrentó diversos obstáculos y desafíos, como la disponibilidad limitada de recursos docentes y administrativos, la presión para cumplir con los objetivos educativos y, sobre todo, la dependencia de la infraestructura de tecnologías de la información, herramientas digitales de aprendizaje y otras plataformas (Ebner et al., 2020).

Es importante destacar que el e-learning efectivo va más allá de la simple publicación

de contenido en línea a través de un sistema de gestión de aprendizaje, ya que implica también una enseñanza y tutoría activas. Por tanto, existió una diferencia entre una enseñanza de emergencia a distancia y el aprendizaje en línea efectivo y eficiente (Hodges et al., 2020). Además, para establecer un entorno de aprendizaje adecuado, fue esencial contar con infraestructuras tanto en línea como fuera de línea (Nortvig et al., 2018). En este sentido, investigaciones como la de Nikou y Maslov (2021), evidencian una potencial diferencia en la intención de usar e-learning entre situaciones con y sin COVID-19.

Según Alamri (2020) menciona que e-learning y el aprendizaje móvil están permitiendo todo tipo de aprendizaje. Por lo que las personas están obteniendo información a través de dispositivos móviles en diversas formas y a una velocidad muy rápida en casi todos los campos, con el propósito de promover la educación intergeneracional para el desarrollo sostenible, poniéndose a disposición un entorno generalizado para el aprendizaje en cualquier momento y lugar mediante este paradigma de aprendizaje asistido por tecnología (Al-Adwan et al., 2021). Como consecuencia, es importante tener en cuenta que los factores de éxito del e-learning pueden variar según el contexto y, por tanto, es necesario abordarlos de manera estratégica y diferenciada. Por ejemplo, en países en desarrollo, la implementación del e-learning se enfrenta a desafíos relacionados con los recursos, la infraestructura, la accesibilidad y las habilidades de los usuarios (Abu-Taieh et al., 2022; Mohammadi,

2015). Por el contrario, en países desarrollados, el e-learning se ha considerado efectivo y beneficioso, contribuyendo a la educación a lo largo de toda la vida y proporcionando información de alta calidad (Abu-Taieh et al., 2022; Mohammadi, 2015).

Considerando esto, es fundamental profundizar en el estudio del e-learning, especialmente en términos de su mejora continua y en la adaptación a las necesidades del estudiante. Por lo que al examinar los estudios de e-learning realizados desde 2001 hasta 2016, se observa que los primeros enfoques se centraban principalmente en factores como la intención de uso, la adopción, la usabilidad, los contenidos del curso y la personalización, pero con el tiempo se comenzó a incluir el factor de satisfacción (Cidral et al., 2018).

La satisfacción de los estudiantes se define como el nivel de concordancia entre las expectativas previas de los estudiantes y los resultados obtenidos en relación con su experiencia de aprendizaje a través de cursos virtuales (Allen et al., 2013; Moore y Shelton, 2014; Simpson, 2003). Se considera como un criterio clave para evaluar la calidad de la educación virtual (Rubio, 2003). Además, se ha sugerido que la satisfacción está vinculada al desempeño y la retención de los estudiantes en cursos virtuales, aunque la evidencia empírica al respecto aún no es concluyente (Drouin, 2008). De hecho, se ha descubierto que la satisfacción de los estudiantes está influenciada por factores que no están directamente relacionados con el curso o la institución educativa (Peralta et al., 2014). Con base en lo anterior, el objetivo de este estudio es examinar los factores que influyen en el éxito del

e-learning, proponiendo un modelo que comprenda los determinantes del éxito para los usuarios actuales de esta modalidad de aprendizaje.

## MÉTODO

El estudio, empleó un diseño de investigación descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 120 estudiantes matriculados en el ciclo 2022 - II en la carrera de Terapia ocupacional. Se utilizó un muestreo censal, incluyendo a todos los estudiantes de la población como participantes en el estudio.

Para el proceso de recolección de la información se usó como técnica la encuesta, apoyada en el cuestionario compuesto por 23 preguntas, dirigido a estudiantes universitarios para evaluar su satisfacción con el aprendizaje en línea. Cada pregunta se calificaba en una escala del 1 al 5, y estas puntuaciones se sumaban para obtener una puntuación total que variaba entre 23 y 115. Estos resultados se interpretaron en tres niveles de satisfacción: Malo, Regular y Bueno, con rangos de puntuación específicos. El cuestionario abordó cinco dimensiones clave: infraestructura tecnológica, servicio ofrecido, información, interacción con profesores e interacción con compañeros. La encuesta, administrada de manera anónima y directa, requería aproximadamente 10 minutos para completarse y tenía como objetivo comprender el nivel de satisfacción de los estudiantes universitarios con el aprendizaje en línea en función de estas dimensiones específicas.

Para garantizar la calidad y eficacia del cuestionario, se llevó a cabo un proceso de validación y confiabilidad. La validación se realizó mediante la revisión y evaluación del cuestionario por parte de tres expertos en el campo, asegurando que las preguntas medían de manera precisa y adecuada los aspectos buscados. Además, se evaluó la confiabilidad del cuestionario utilizando el coeficiente alfa de Cronbach con resultado 0.87.

El procesamiento de los datos se llevó a cabo de manera rigurosa para obtener una comprensión precisa de la satisfacción de los estudiantes con el aprendizaje en línea. Después de implementar el cuestionario a través de la plataforma virtual de Google Forms y de asegurarnos de que los estudiantes tuvieran claridad sobre su naturaleza y propósito, se procedió a la recolección de los datos.

Una vez que los estudiantes completaron el cuestionario, los datos fueron transferidos a una hoja de cálculo en Excel, donde se centralizó la información. Para analizar los resultados, se emplearon diversos enfoques estadísticos. Primero, se llevó a cabo un análisis descriptivo, calculando medidas como promedios, medianas y desviaciones estándar para cada dimensión evaluada y para el total de las respuestas. Esto permitió obtener una visión general de cómo los estudiantes calificaban diferentes aspectos del aprendizaje en línea.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Tabla 1 proporciona una representación detallada de la evaluación de los niveles de

satisfacción de los estudiantes en relación con el aprendizaje en línea, así como su percepción en cinco dimensiones específicas. La variable "Nivel" refleja cómo los estudiantes califican su satisfacción general en términos de "Malo," "Regular" y "Bueno."

En cuanto al nivel general de satisfacción con el aprendizaje en línea, es importante destacar que no se registraron estudiantes que calificaran su satisfacción como "Malo," lo que sugiere una ausencia de insatisfacción extrema. En cambio, la mayoría con un 75.6% de los estudiantes evaluaron su satisfacción general como "Regular," indicando una perspectiva neutral o moderada sobre el aprendizaje en línea. Por otro lado, un porcentaje significativo de 24.4% expresó una satisfacción positiva en general, calificándola como "Bueno."

Ahora, al profundizar en las dimensiones evaluadas:

### D1: Infraestructura tecnológica

De acuerdo con la Tabla 1, en relación con la infraestructura tecnológica, ningún estudiante reportó una evaluación negativa ("Malo"), lo que implica que todos los estudiantes al menos consideraron esta dimensión en una perspectiva neutral o positiva. La mayoría (75.6%) la evaluó como "Regular," sugiriendo que existen áreas que podrían mejorarse pero que en su mayoría no causan insatisfacción extrema. Un porcentaje menor (24.4%) la calificó como "Bueno," lo que

indica una percepción positiva en términos de la infraestructura tecnológica.

## **D2: Servicio ofrecido**

Al considerar el servicio ofrecido, un pequeño porcentaje (4.4%) de los estudiantes evaluó esta dimensión como "Malo," señalando preocupaciones en relación con los servicios proporcionados en el contexto del aprendizaje en línea. La mayoría (62.2%) calificó este servicio como "Regular," lo que podría indicar que hay áreas que podrían mejorarse pero que no generan insatisfacción extrema. Un tercio (33.3%) expresó satisfacción con el servicio ofrecido, evaluándolo como "Bueno."

## **D3: Información**

De acuerdo a la tabla 1, en lo que respecta a la dimensión de información, el 22.2% de los estudiantes la evaluó como "Malo," lo que sugiere que una parte considerable de los estudiantes no está satisfecha con la calidad de la información proporcionada en línea. La mayoría (72.2%) la calificó como "Regular," indicando que muchos perciben la calidad de la información como aceptable pero no excepcional. Un porcentaje menor (5.6%) la calificó como "Bueno," lo que muestra una percepción positiva en términos de la calidad informativa.

## **D4: Interacción con profesores**

En la dimensión de la interacción con profesores, en la tabla 1, se observa que solo un

estudiante (1.1%) evaluó esta dimensión como "Malo," lo que indica una ausencia generalizada de insatisfacción extrema en esta área. Un porcentaje considerable (46.7%) la evaluó como "Regular," lo que sugiere que algunos aspectos de la interacción con profesores podrían beneficiarse de mejoras, pero en su mayoría no generan descontento extremo. La mayoría (52.2%) evaluó esta dimensión como "Bueno," lo que indica una percepción positiva en relación con la interacción con los profesores.

## **D5: Interacción con compañeros**

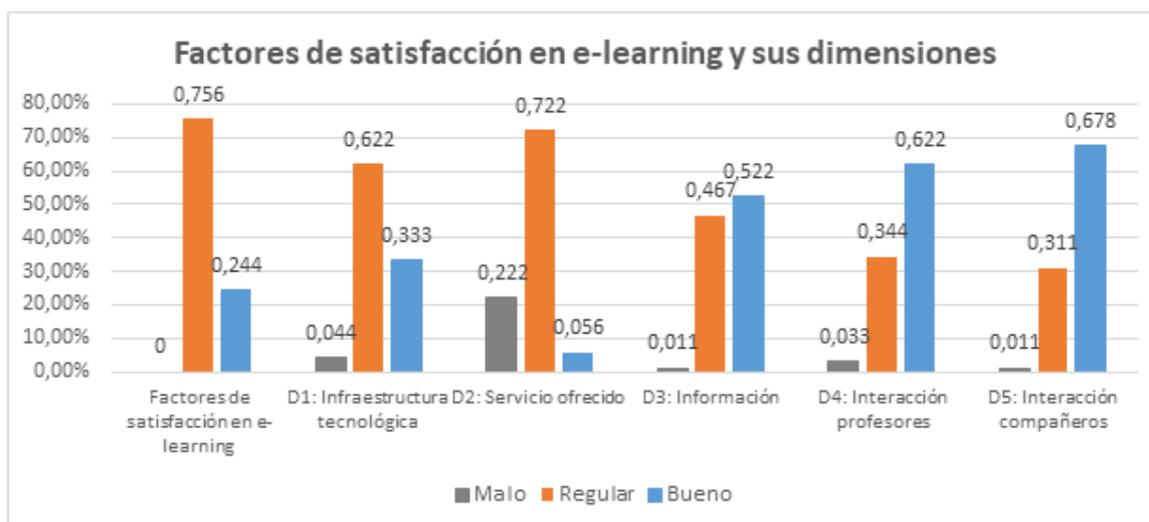
Para la interacción con compañeros, en la Tabla 1 se observa que un pequeño porcentaje (3.3%) de estudiantes calificó esta dimensión como "Malo," lo que sugiere que algunos estudiantes no están satisfechos con la forma en que interactúan con sus compañeros en el aprendizaje en línea. Un porcentaje considerable (34.4%) la evaluó como "Regular," lo que indica que hay áreas en las que se podrían implementar mejoras pero que no generan insatisfacción extrema. La mayoría (62.2%) evaluó la interacción con compañeros como "Bueno," mostrando una percepción mayoritariamente positiva en relación con esta dimensión.

**Tabla 1.** Frecuencias de la variable Factores de satisfacción y dimensiones.

Nivel	Factores de satisfacción en e-learning		D1: Infraestructura tecnológica		D2: Servicio ofrecido		D3: Información		D4: Interacción profesores		D5: Interacción compañeros	
	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Malo	0	0.0%	4	4.4%	20	22.2%	1	1.1%	3	3.3%	1	1.1%
Regular	68	75.6%	56	62.2%	65	72.2%	42	46.7%	31	34.4%	28	31.1%
Bueno	22	24.4%	30	33.3%	5	5.6%	47	52.2%	56	62.2%	61	67.8%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100.0%</b>	<b>90</b>	<b>100.0%</b>	<b>90</b>	<b>100.0%</b>	<b>90</b>	<b>100.0%</b>	<b>90</b>	<b>100.0%</b>	<b>30</b>	<b>100.0%</b>

A continuación, la Figura 1 muestra la distribución de factores de satisfacción de los estudiantes en e-learning, de manera general y en las diferentes dimensiones evaluadas. Cada

dimensión, representada en el eje horizontal, está etiquetada como infraestructura tecnológica, servicio ofrecido, información, interacción con profesores e interacción con compañeros.



**Figura 1.** Niveles de la variable factores de satisfacción y sus dimensiones.

## Discusión

Para la dimensión D1 (Infraestructura tecnológica), no se reportó ningún estudiante en el nivel "Malo". El 75.6% de los estudiantes calificaron esta dimensión como "Regular", mientras que el 24.4% la calificó como "Bueno". Estos resultados, coinciden con Segovia y Said

(2021) quien investigó los factores de satisfacción de los estudiantes de diferentes universidades virtuales en Colombia, y sus hallazgos proporcionan una visión complementaria y respaldan la tesis defendida por Bigatel y Edel-Malizia (2017) en cuanto a la importancia de la accesibilidad y usabilidad de la tecnología en la satisfacción de

los estudiantes de la modalidad virtual en este país. Los resultados obtenidos por Segovia y Said (2021) a partir de la aplicación de una encuesta a 384 estudiantes, confirman que la calidad de la infraestructura tecnológica, de la información y del servicio ofrecido son factores de satisfacción de los estudiantes de educación virtual, así como en las interacciones generadas en la acción formativa.

Esta correlación resalta la relevancia de una infraestructura tecnológica sólida y confiable para mejorar la satisfacción del estudiante en el e-learning. Asimismo, Ebner et al., (2020), que destaca la importancia de una infraestructura tecnológica adecuada para mejorar la satisfacción del estudiante en el e-learning. Además, Aparicio et al., (2017) mencionan que la calidad de la infraestructura, incluyendo la velocidad de Internet y la disponibilidad de recursos digitales, afecta la experiencia del estudiante en línea y su satisfacción general con el e-learning.

En la dimensión servicio ofrecido, el 4.4% de los estudiantes la evaluó como "Malo", el 62.2% como "Regular" y el 33.3% como "Bueno". Esto también coincide con los resultados de Segovia (2021) respaldan la idea de que la calidad del servicio ofrecido en el e-learning está estrechamente relacionada con la satisfacción del estudiante, es decir, cuando los estudiantes perciben que reciben un servicio eficiente y de alta calidad por parte de la institución educativa, es más probable que se sientan satisfechos con su experiencia de aprendizaje en línea. Así también, Fawaz y Samaha (2021) quienes señalan que el

servicio de apoyo al estudiante, como asistencia técnica y retroalimentación, puede influir en su satisfacción con el e-learning general. Por su parte, Huamán et al., (2023) subrayan la importancia de la satisfacción percibida por los estudiantes como un indicador clave de la calidad del servicio en la enseñanza e-learning. Los resultados del estudio sugieren que, al adaptarse y atender a las necesidades particulares de los estudiantes, los servicios de e-learning pueden lograr una mayor satisfacción y éxito en el aprendizaje. Al enfocarse en brindar un servicio que satisfaga las expectativas de los estudiantes, las instituciones educativas pueden mejorar significativamente la calidad de su oferta de e-learning y promover una experiencia más gratificante para sus estudiantes.

En la dimensión D3 (Información), el 22.2% de los estudiantes la calificaron como "Malo", el 72.2% como "Regular" y el 5.6% como "Bueno". Esto respalda lo mencionado por Lujan-Mora (2017) quien destaca que la percepción de los estudiantes sobre la calidad y relevancia del material de estudio influye en su satisfacción con el e-learning. Se debe revisar y mejorar la entrega de información relevante y bien estructurada para aumentar la satisfacción estudiantil. Por su parte, González (2021) demostró que existe una conexión directa entre la educación virtual y la satisfacción de los estudiantes, con un valor positivo muy alto de 0.997 en el Rho de Spearman, lo que indica que a medida que se incrementa el uso de la educación virtual, la satisfacción de los estudiantes también aumenta. De acuerdo con Sáiz et al., (2022), estos resultados

enfatan la importancia de implementar un plan estratégico en las clases en línea, incorporando recursos digitales como audio, video, texto e imagen para fomentar la interactividad y motivar a los alumnos.

Respecto a la dimensión Interacción con profesores, el 1.1% de los estudiantes la calificó como "Malo", el 46.7% como "Regular" y el 52.2% como "Bueno". Finalmente, en la dimensión interacción con compañeros, el 3.3% de los estudiantes la evaluó como "Malo", el 34.4% como "Regular" y el 62.2% como "Bueno". Los resultados en la tabla revelan que la "Interacción con profesores" y la "Interacción con compañeros" fueron calificadas positivamente por la mayoría de los estudiantes. Esto se alinea con lo mencionado por Arbaugh (2000) y Soffer y Nachmias (2018), quienes destacan la importancia de la interacción con profesores y compañeros para mejorar la satisfacción del estudiante en el e-learning. Estas interacciones sociales en el entorno virtual enriquecen el aprendizaje y fomentan el compromiso, contribuyendo a una mayor satisfacción general. Asimismo, Zambrano (2016) en su investigación, confirma que la percepción de la interacción predice el 47.2% de la satisfacción estudiantil. Por ejemplo, cuando casi todos los campus universitarios se vieron obligados a cerrar por completo durante la pandemia de COVID-19 y el modo de aprendizaje era principalmente a través de la comunicación a distancia, las comunidades digitales donde los estudiantes podían encontrarse con sus compañeros y profesores de manera remota fue esencial para la satisfacción de los estudiantes (Fawaz y Samaha, 2021).

Los resultados sugieren que la mayoría de los estudiantes expresaron una satisfacción "Regular" en todas las dimensiones. Sin embargo, es importante destacar que la infraestructura tecnológica y la interacción con profesores y compañeros recibieron calificaciones más positivas ("Bueno") en comparación con otras dimensiones, como la información proporcionada, que obtuvo calificaciones menos favorables ("Malo" y "Regular"). Estos hallazgos pueden ayudar a los responsables del e-learning a identificar áreas de mejora y adaptar estrategias para mejorar la experiencia de aprendizaje en línea y, en última instancia, proporcionar una experiencia más satisfactoria y enriquecedora para los estudiantes. Se recomienda realizar un análisis más profundo para comprender las razones detrás de estas calificaciones y aplicar enfoques específicos para abordar las preocupaciones y expectativas de los estudiantes en cada dimensión.

## CONCLUSIONES

En el análisis de la distribución de factores de satisfacción de los estudiantes en e-learning, se observaron varias conclusiones significativas. En primer lugar, se notó que la mayoría de los estudiantes calificaron su satisfacción general como "Regular". Sin embargo, también se destacó la presencia de un grupo significativo que expresó una valoración positiva, lo que sugiere que, en general, no hay una insatisfacción extrema entre los estudiantes.

Una de las conclusiones más relevantes fue que las dimensiones relacionadas con la infraestructura tecnológica y el servicio ofrecido fueron calificadas mayoritariamente como "Regular". Esto indica claramente áreas que requieren mejoras para elevar la calidad del aprendizaje en línea.

Por otro lado, las dimensiones relacionadas con la interacción con los docentes y los compañeros recibieron valoraciones mayoritariamente positivas. Estos resultados sugieren que la institución ha logrado fomentar interacciones efectivas en línea, lo cual es congruente con el objetivo de evaluar la satisfacción de los estudiantes.

En cuanto a la calidad de la información, se revelaron áreas de mejora, ya que algunos estudiantes la calificaron como "Mala" o "Regular". Esto resalta la importancia de garantizar una entrega precisa y una accesibilidad óptima de los contenidos, lo cual es crucial para el éxito del aprendizaje en línea y se alinea con el propósito del estudio de evaluar la satisfacción de los estudiantes.

**CONFLICTO DE INTERESES.** Los autores del presente estudio/artículo/informe (indique el título o contexto específico) declaran que no tienen ningún conflicto de intereses que pudiera influir en la objetividad, imparcialidad o integridad de los resultados y conclusiones presentados en este trabajo. No tienen afiliaciones financieras, profesionales o personales que puedan estar en conflicto con la presentación imparcial de la información.

## REFERENCIAS

- Abu-Taieh, E., Al-Wesabi, H., Ayouby, M., y Al-Hader, M. (2022). Utilizing a Technology Acceptance Model for E-Learning Success Prediction: The Case of Jordan. *Sustainability*, 14(5), 1847. doi:10.3390/su14051847
- Al-Adwan, A. S., Albelbisi, N. A., Hujran, O., Al-Rahmi, W. M., y Alkhalifah, A. (2021). Developing a holistic success model for sustainable e-learning: a structural equation modeling approach. *Sustainability*, 13. doi:10.3390/su13169453
- Alamri, M. A., Almaiah, W. M., y Al-Rahmi, A. (2020). Social media applications affecting students' academic performance: a model developed for sustainability in higher education. *Sustainability*, 12. doi:10.3390/su12166471
- Allen, I. E., Omori, M., Burrell, N., Mabry, E., y Timmerman, B. E. (2013). Examining satisfaction in fully online programs. *Internet and Higher Education*, 17, 122-135.
- Aparicio, M., Bacao, F., y Oliveira, T. (2017). An e-Learning theoretical framework. *Educational Technology & Society*, 20(1), 292-307. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.10.009>
- Arbaugh, J. B. (2000). Virtual classroom characteristics and student satisfaction with internet-based MBA courses. *Journal of Management Education*, 24(1), 32-54. <https://www.learntechlib.org/p/89839/>.
- Bigatel, Paula M. y Edel-Malizia, Stephanie (2017). "Using the indicators of engaged learning online framework to evaluate online course quality", *TechTrends*, vol. 62, núm. 1, pp. 58-70. doi: 10.1007/s11528-017-0239-4
- Cidral, W. A., Oliveira, T. de, Di Felice, M., y Aparicio, M. (2018). E-learning success determinants: Brazilian empirical study. *Computers & Education*, 122, 273-290. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.12.001>
- Drouin, M. A. (2008). The relationship between students' satisfaction with online learning and cognitive load. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 1(1), 5-16.
- Ebner, M., Schiefner, M., y Kumar, S. (2020). Factors influencing students' satisfaction with e-learning during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 32.

- Fawaz, M. y Samaha, A. (2021). "E-learning: depression, anxiety, and stress symptomatology among Lebanese university students during COVID-19 quarantine", *Nursing Forum*, Vol. 56 No. 1, pp. 52-57. DOI: 10.1111/nuf.12521
- González, E. (2021). Educación virtual y satisfacción estudiantil durante la pandemia de Covid-19 en una universidad de Ecuador 2021. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo] Repositorio UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/69339>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., y Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *EDUCAUSE Review*, 27. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Huamán, E. J., Ramírez, A., y González, C. (2023). Perceived student satisfaction as an indicator of e-learning service quality. *Journal of Educational Technology & Society*, 26(1), 118-131.
- Jiang, X., Zhang, H., Wang, T., y Zhang, C. (2023). The association of self-control, self-efficacy, and demographic characteristics with home-based E-learning behavior in nursing and midwifery undergraduates: a cross-sectional study under the COVID-19 epidemic. *Nurse Education Today*, 120, 105628. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105628>
- Lujan-Mora, S. (2017). On the design and evaluation of e-learning courses: A proposed methodology based on Business Process Model and Notation (BPMN). *Computers & Education*, 113, 218-235.
- Mohammadi, H. (2015). Investigating users' perspectives on e-learning: An integration of TAM and IS success model. *Computers in Human Behavior*, 45, 359-374. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.07.044>
- Moore, J. C., y Shelton, K. (2014). A conceptual framework for comparing student satisfaction among face-to-face and online learning environments. *The Internet and Higher Education*, 20, 36-44.
- Nikou, S. A., y Maslov, A. V. (2021). Assessing intention to use e-learning during the COVID-19 pandemic in non-academic contexts: Extending the technology acceptance model. *Computers in Human Behavior*, 118. <https://www.emerald.com/insight/2056-4880.htm>
- Nortvig, A. M., Petersen, A. K., y Balle, S. H. (2018). Attracting university students to on-campus and online education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(1).
- Peralta Castro, M., Escobar Jurado, N., Mora Rodríguez, J. C., Martínez González, R., y Rocío Velandia, M. (2014). Influencia de la satisfacción estudiantil en la persistencia y el rendimiento académico. *Perfiles Educativos*, 36(146), 125-142.
- Rubio Gómez, M. (2003). Evaluación de la calidad en la formación en red. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 1(1), 1-17.
- Sáiz Manzanares, M. C., Casanova, J. R., Lencastre, J. A., y Almeida, L. S. (2022). Satisfacción de los estudiantes con la docencia online en tiempos de COVID-19. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*. <https://doi.org/10.3916/C70-2022-03>
- Segovia, L. (2021). Factors of student satisfaction in different virtual universities in Colombia. *Revista de Investigación Educativa*, 38(2), 567-582.
- Segovia-García, N., y Said-Hung, E. (2021). Factores de satisfacción de los alumnos en e-learning en Colombia [Factors of Student Satisfaction with E-learning in Colombia]. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 26(89), 595-621. <https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2021.89.70035>
- Simpson, O. (2003). Student retention in online, open, and distance learning. *RoutledgeFalmer*.
- Soffer, T., y Nachmias, R. (2018). A model of factors affecting students' satisfaction and learning outcomes in an asynchronous online learning environment. *Journal of Computer Assisted Learning*, 34(3), 193-206.

Zambrano, A. (2012). Los avances tecnológicos en la era digital y su impacto en la educación: El caso del e-learning. *Revista de Educación a Distancia*, 12(42), 1-15.

Zambrano, R. (2016). Interacciones en el aula virtual en el programa de Administración de Empresas de una universidad de Bogotá. *Revista Electrónica Educare*, 20(1), 1–20.