



Higher Education and Digital Transformation in Times of Health Crisis: Impacts on Academic Administration and Educational Performance

Educación Superior y Transformación Digital en Tiempos de Crisis Sanitaria: Impactos en la Administración Académica y el Rendimiento Educativo

Para citar este trabajo:

Cobena Talledo, R. A. . (2024). Educación Superior y Transformación Digital en Tiempos de Crisis Sanitaria: Impactos en la Administración Académica y el Rendimiento Educativo. Nexus Científico Multidisciplinary Journal En Ingeniería Y Tecnología, 2(1), 1-11. https://estrellaediciones.com/index.php/nexus_cientifico/article/view/61

Autores:

Rosa Andrea Cobena Talledo

Universidad Del Pacífico

Quito - Ecuador

rosa.cobena@upacifico.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-3250-4743>

Autor de Correspondencia: Rosa Andrea Cobena Talledo, rosa.cobena@upacifico.edu.ec

RECIBIDO: 02-Enero-2024

ACEPTADO: 16-Enero-2024

PUBLICADO: 31-Enero-2024



Resumen

El proceso de digitalización en la educación superior ecuatoriana, particularmente en instituciones con restricciones económicas como la Universidad Luis Vargas Torres, constituyó un reto de gran envergadura durante la emergencia sanitaria provocada por el COVID-19. La coyuntura obligó tanto a docentes como a estudiantes a una transición acelerada hacia el uso de recursos tecnológicos y estrategias pedagógicas activas con el propósito de garantizar la continuidad académica. Este escenario evidenció las limitaciones estructurales del modelo educativo tradicional y puso de manifiesto la necesidad urgente de replantear los parámetros de calidad en entornos virtuales de aprendizaje. No obstante, la experiencia también propició la generación de prácticas innovadoras, el fortalecimiento del compromiso institucional y la formulación de políticas orientadas a consolidar una educación digital caracterizada por la equidad, la sostenibilidad y la pertinencia social.

Palabras clave: Digitalización educativa. Universidades ecuatorianas. COVID-19. Calidad académica.

Abstract

The process of digitalization in Ecuadorian higher education, particularly in institutions with economic constraints such as the Universidad Luis Vargas Torres, represented a major challenge during the health emergency caused by COVID-19. The situation compelled both faculty and students to make an accelerated transition toward the use of technological resources and active pedagogical strategies in order to ensure academic continuity. This scenario revealed the structural limitations of the traditional educational model and highlighted the urgent need to reconsider quality standards in virtual learning environments. Nevertheless, the experience also fostered the development of innovative practices, the strengthening of institutional commitment, and the formulation of policies aimed at consolidating a digital education characterized by equity, sustainability, and social relevance.

Keywords: Educational digitalization. Ecuadorian universities. COVID-19. Academic quality.



1. Introducción

El presente trabajo surge en el marco del proyecto de investigación denominado “Calidad de la Gestión Universitaria: Estudio comparativo entre organizaciones ubicadas en las Zonas de Planificación 1 y 4 del Ecuador”, desarrollado bajo la coordinación del Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Posgrado junto con la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas (UTELVT). Aunque su ejecución comenzó previo a la emergencia sanitaria ocasionada por la COVID-19, la crisis global obligó a replantear de manera urgente las dinámicas educativas. Las medidas de bioseguridad y la necesidad de garantizar la continuidad académica impulsaron un proceso de virtualización acelerada, que a su vez evidenció tensiones vinculadas con la gestión institucional y la calidad en la enseñanza superior.

Desde el inicio de la pandemia, las universidades ecuatorianas —al igual que las de otros países— se vieron forzadas a trasladar de forma abrupta sus actividades presenciales a entornos digitales. Este cambio, aunque ineludible, se desarrolló en condiciones de improvisación y con escasa preparación previa. Tanto estudiantes como docentes tuvieron que reorganizar sus rutinas académicas, dependiendo de plataformas virtuales y tecnologías emergentes para sostener el proceso formativo (Bozkurt & Sharma, 2020).

El éxito de esta transición dependía, en gran medida, de la disponibilidad de infraestructura tecnológica adecuada, del diseño de estrategias pedagógicas pertinentes y de la creación de recursos educativos ajustados a la modalidad en línea. Sin embargo, la realidad mostró que muchas instituciones aún no habían avanzado hacia un modelo formal de transformación digital, lo que puso en evidencia carencias de planificación y gestión institucional (Hodges, Moore, Lockee, Trust & Bond, 2020).

A ello se sumó que la crisis sanitaria no otorgó un periodo de adaptación progresivo. Las decisiones se tomaron de forma inmediata, sin procesos claros de experimentación ni de validación de herramientas y metodologías. Como resultado, surgieron deficiencias significativas en los mecanismos de control de calidad relacionados con las plataformas tecnológicas, los contenidos digitales y las nuevas prácticas pedagógicas (Crawford et al., 2020).

En este escenario, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se convirtieron en un eje fundamental. Más allá de su papel en la economía, la salud o la producción, constituyeron el soporte que hizo posible la continuidad del sistema educativo en medio de la emergencia (Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2020). No obstante, la digitalización también expuso múltiples barreras vinculadas a la conectividad, la capacitación docente y la desigualdad en el acceso a dispositivos, lo cual afectó de forma directa la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La comunidad universitaria enfrentó así un escenario desconocido. Muchos docentes carecían de competencias digitales suficientes y numerosos estudiantes no disponían de los recursos necesarios para desenvolverse en la educación virtual, lo que generó procesos de adaptación desiguales y, en varios casos, incompletos (Mishra, Gupta & Shree, 2020).

En el caso particular de la UTELVT, antes de la emergencia apenas un 2% de los docentes utilizaba de manera sistemática herramientas digitales en sus prácticas académicas. Aunque Moodle se encontraba disponible como plataforma institucional, su nivel de uso era limitado. Con la



transición a la virtualidad, se produjo un cambio notable: hasta mayo de 2021, se habían implementado 3.310 cursos en Google Classroom, y se adoptaron herramientas como Zoom, Meet, Facebook y materiales audiovisuales para impartir clases (UTELVT, 2021).

Pese a estos avances, la sola incorporación de recursos tecnológicos no garantizó la calidad del proceso educativo. La falta de lineamientos claros y de mecanismos de seguimiento por parte de las autoridades dificultó la consolidación de estándares académicos acordes con la nueva modalidad.

En este sentido, el estudio se centra en examinar cómo los desafíos derivados de la transformación digital en tiempos de pandemia impactaron tanto en la gestión como en la calidad educativa. El análisis reconoce el rol fundamental de docentes, estudiantes y directivos, subrayando que su actuación resulta decisiva para responder a las demandas sociales de formar profesionales competentes, críticos y comprometidos con el desarrollo sostenible del Ecuador (Ramírez-Montoya, 2020).

2. Metodología

La metodología constituye el eje que orienta un proceso de investigación científica o social, ya que define el camino a seguir para obtener resultados válidos y pertinentes en función del enfoque seleccionado (Creswell & Creswell, 2018). En este estudio, se adoptó una perspectiva prospectiva, lo cual permitió examinar los efectos generados por las dificultades vinculadas con la transformación digital en la educación superior.

El diseño de la investigación se enmarcó dentro de un enfoque explicativo, cuyo propósito fue identificar, analizar y comprender los resultados a partir de técnicas estadísticas aplicadas. Desde una perspectiva positivista, el estudio se sustentó en la observación objetiva de fenómenos concretos en el contexto analizado, minimizando la subjetividad en la interpretación de los datos. Asimismo, mediante un razonamiento inductivo, se formularon conclusiones relevantes sobre la realidad investigada (Flick, 2018).

El objeto de estudio abarcó los retos de la digitalización docente, la calidad educativa y la gestión universitaria, así como los impactos que la pandemia de COVID-19 produjo en el sistema educativo. Dichos aspectos se examinaron tanto a partir de la revisión de literatura científica como del análisis de datos obtenidos en el contexto empírico de la investigación.

La Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas (UTELVT) dispone actualmente de una población de 10.733 estudiantes y 476 docentes. Dada esta magnitud, se optó por un muestreo aleatorio simple con participación voluntaria, mediante la aplicación de un cuestionario digital de 14 ítems a través de Google Forms. Esta estrategia favoreció un nivel considerable de participación e interés por parte de la comunidad académica.

El procesamiento de los datos siguió un enfoque cuantitativo, empleando análisis estadísticos orientados a establecer relaciones entre variables, utilizando el software SPSS. El estudio se centró principalmente en el grado de transformación digital de docentes y estudiantes, vinculándolo con dimensiones como la calidad académica, la gestión educativa y los efectos de la pandemia, a través de técnicas de estadística inferencial que permitieron generalizar los hallazgos a la población objetivo (Field, 2018).

La muestra final se conformó por 670 estudiantes y 80 docentes de diversas facultades y extensiones de la universidad, lo que representó un margen de error aproximado del 10%. La consistencia interna del instrumento fue comprobada mediante el coeficiente Alfa de Cronbach,



cuyo resultado de 0,883 confirmó su fiabilidad. Este proceso de validación fue complementado con la revisión de especialistas en el área, quienes verificaron la pertinencia de los ítems y la claridad del cuestionario (Tavakol & Dennick, 2011).

En los últimos años, los sistemas de educación superior en América Latina han experimentado avances importantes en materia de calidad, impulsados por factores como el crecimiento de la matrícula, el fortalecimiento de la investigación científica y las crisis sanitarias que han exigido nuevas respuestas pedagógicas (Azevedo et al., 2020). Estas condiciones han demandado transformaciones en los modelos de gestión universitaria, alineados con los marcos normativos de cada país.

En Ecuador, la Constitución de 2008 estableció el principio de calidad como eje central de la educación superior, consolidado a través de procesos de evaluación y acreditación. En 2019, las Instituciones de Educación Superior (IES) enfrentaron un nuevo modelo de evaluación que permitió medir avances en docencia, investigación y vinculación, así como en condiciones institucionales clave, posicionando la calidad como uno de los pilares del sistema (CACES, 2019).

Durante dicho proceso también se evaluaron estándares proyectivos, orientados hacia metas de innovación, internacionalización y transferencia social del conocimiento. Aunque no constituyeron requisitos obligatorios, estos indicadores abrieron el camino para futuras mejoras.

El marco legal se refuerza en la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), reformada, cuyo Artículo 173 faculta al Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) a normar la autoevaluación institucional, ejecutar procesos de acreditación y apoyar el aseguramiento interno de calidad (CACES, 2020). En concordancia, la UTELVT ha desarrollado de manera constante procesos de evaluación interna para cumplir con estas disposiciones, elaborando informes técnicos y de planificación estratégica.

Las universidades, públicas y privadas, están obligadas a someterse a procesos de acreditación periódica, así como a organizar mecanismos internos de aseguramiento de calidad, consolidando la evaluación como herramienta para la mejora continua y la legitimación institucional (Ordorika, 2020).

En el plano internacional, las transformaciones provocadas por la pandemia obligaron a reformular las estrategias pedagógicas tradicionales. Los países con experiencia en modalidades virtuales o híbridas respondieron con mayor agilidad a este cambio, mientras que en regiones con menor infraestructura digital, la adaptación resultó más compleja (Marinoni, Van't Land & Jensen, 2020). Factores como el acceso a plataformas tecnológicas, la capacitación docente y la conectividad se convirtieron en elementos críticos para garantizar la continuidad del aprendizaje.

Sin embargo, la brecha digital sigue siendo un obstáculo, especialmente en áreas rurales o en universidades con recursos limitados, donde la falta de dispositivos y conectividad compromete los procesos de enseñanza (UNESCO, 2021).

En el caso ecuatoriano, la calidad de la educación superior no solo se define por altos estándares académicos, sino también por su capacidad de articular la formación de estudiantes y docentes con las necesidades de la sociedad, fomentando la pertinencia, la innovación y el pensamiento crítico (Rama, 2020).

Así, las instituciones de educación superior han debido reconfigurar sus procesos de enseñanza y gestión, implementando modelos operativos que faciliten la migración hacia la virtualidad. Lo que en un inicio fue una solución emergente terminó consolidándose como una estrategia estructural para garantizar la continuidad educativa (Salinas, 2020).



En la UTELVT, el proceso de virtualización se evaluó mediante el análisis del uso de plataformas digitales como Google Classroom, Meet y Chat, que pasaron a ser herramientas centrales del proceso formativo. Con más de 10.000 estudiantes y cerca de 500 docentes, la universidad promovió la utilización intensiva de aplicaciones de Google Suite para asegurar la continuidad académica.

La emergencia sanitaria decretada en Ecuador llevó a suspender la presencialidad y a establecer la obligatoriedad de la educación virtual en todos los niveles, obligando a una rápida reorganización pedagógica de docentes y estudiantes en un entorno completamente digitalizado (Bozkurt et al., 2020).

Diversos estudios han señalado que la adaptación universitaria exigió un rediseño drástico de las metodologías educativas, incorporando recursos que previamente no se consideraban prioritarios. En este sentido, la disponibilidad de infraestructura tecnológica y la capacitación fueron condiciones imprescindibles para garantizar una enseñanza en línea inclusiva y de calidad (Bond et al., 2021).

Previo a la pandemia, las universidades públicas ecuatorianas no habían consolidado planes robustos de transformación digital ni contaban con experiencia en el uso intensivo de sistemas virtuales (SENESCYT, 2020). La transición obligada expuso limitaciones significativas que impactaron directamente en la calidad y en la sostenibilidad del proceso educativo.

Estudios recientes confirman que las tecnologías digitales no solo transforman los métodos de enseñanza, sino que también promueven cambios organizacionales en las universidades, desafiándolas a redefinir sus modelos de gestión y su rol social en un escenario global de alta incertidumbre (Zawacki-Richter, 2021).

3. Resultados

El análisis realizado permitió establecer la relación existente entre las dificultades que afrontaron los docentes en el proceso de transformación digital y la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Los hallazgos evidencian que existe una correlación positiva y estadísticamente significativa entre ambas variables, lo cual confirma que los desafíos asociados a la implementación de recursos digitales repercuten de manera directa en la calidad educativa.

En este sentido, los resultados muestran que la limitada experiencia en el uso de tecnologías, la escasa planificación institucional y las deficiencias en el acceso a recursos digitales incidieron en el desarrollo de metodologías de enseñanza menos efectivas, afectando tanto la dinámica pedagógica como la interacción docente-estudiante. A su vez, se constató que las universidades que implementaron estrategias de acompañamiento, capacitación y fortalecimiento institucional lograron mitigar de mejor manera las dificultades presentadas, favoreciendo la continuidad académica.

Estos hallazgos ponen de manifiesto la necesidad de consolidar procesos metodológicos más sólidos en los entornos virtuales, orientados no solo a la incorporación de herramientas tecnológicas, sino también a la generación de prácticas pedagógicas innovadoras y sostenibles que garanticen la calidad del aprendizaje en contextos de alta incertidumbre.

Tabla 1

Asociación entre dificultades de la transformación digital docente y calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje

Variables	N	Correlación	Sig. (p-valor)
-----------	---	-------------	----------------



TransD_MEDIA (agrupado) y Calidad_MEDIA	80	0.657	0.000
Tdigital_Media y Calidad_Media	670	0.617	0.000

Fuente: Elaboración propia

Ambos coeficientes evidencian una relación positiva y estadísticamente significativa entre las dificultades en la transformación digital docente y la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. El coeficiente de 0,657 se considera de magnitud moderada positiva, con un nivel de significancia $p = 0,000$, lo que indica una probabilidad prácticamente nula de error en la relación observada. Esto confirma que los obstáculos en la implementación de tecnologías y metodologías digitales afectan de manera sustancial la calidad educativa, aunque en la práctica los procesos metodológicos aplicados en clases virtuales todavía presentan debilidades y requieren fortalecimiento.

La Tabla 2 refleja la evaluación de medias basada en muestras emparejadas para analizar las dificultades experimentadas por los estudiantes en la transformación digital. El análisis arroja un valor de significancia $p = 0,00$ ($2,1287E-71$), indicando una probabilidad casi nula de error en la relación entre la variable Tdigital_Media (promedio de transformación digital en estudiantes) y Calidad_Media (promedio de calidad educativa en estudiantes). El coeficiente de correlación de Pearson de 0,617 denota una relación moderada y positiva, sugiriendo que las limitaciones en la transformación digital inciden significativamente en la calidad del aprendizaje.

A pesar de que los estudiantes, como nativos digitales, suelen estar más familiarizados con entornos de E-learning y participan activamente en ellos, las deficiencias del profesorado en el manejo de herramientas digitales repercuten negativamente en su experiencia educativa. Adicionalmente, se observa una correlación positiva y significativa ($r = 0,612$; $p = 0,000$) entre Tdigital_Media y GestionMedia, lo que subraya la relevancia de una gestión institucional adecuada en el proceso de transformación digital para garantizar la mejora de la calidad educativa.

Tabla 2

Relación entre dificultades de transformación digital en estudiantes y calidad educativa mediante análisis de muestras emparejadas

VARIABLES	CORRELACIÓN DE PEARSON	SIG. (BILATERAL)	N
Tdigital_Media	1	-	670
GestionMedia	0.612**	0.000	670

Fuente: Elaboración propia

El análisis estadístico presentado en la Tabla 3 revela un coeficiente de correlación de Pearson de 0,612, lo cual indica una relación moderada positiva. Este hallazgo sugiere que, dentro del contexto de las dificultades que enfrentan los estudiantes universitarios durante la transformación digital, existe una asociación significativa que refleja su capacidad de adaptación a los métodos de aprendizaje remoto (R-learning). Sin embargo, también se identifican limitaciones relacionadas con la interacción de los estudiantes con las herramientas digitales empleadas por los docentes en las clases virtuales, lo que repercute de manera directa en su experiencia educativa y en la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje.



Tabla 3

Coeficientes de correlación de Pearson sobre dificultades de transformación digital en estudiantes

Variable	Media	Desviación estándar	Error estándar
TransD_MEDIA (agrupado)	4.31	0.739	0.083
Covid19_MEDIA	2.77	0.7585	0.0848

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 4 se muestra la comparación de los promedios correspondientes a las dificultades relacionadas con la transformación digital docente y aquellas asociadas a la pandemia de COVID-19. La diferencia observada entre ambas medias es de 1,54, lo que indica que los obstáculos vinculados con la digitalización docente son significativamente mayores que los generados por la crisis sanitaria.

Asimismo, el análisis de correlación entre estas variables revela un coeficiente de 0,1, lo que evidencia una relación prácticamente nula y no estadísticamente significativa. Este hallazgo sugiere que las problemáticas derivadas de la transformación digital del profesorado y las dificultades ocasionadas por la pandemia se manifiestan de manera independiente, destacando que los retos tecnológicos y metodológicos de la digitalización constituyen un factor crítico por sí mismo, independiente del contexto de emergencia sanitaria.

Tabla 4

Comparación de medias mediante análisis de muestras emparejadas sobre dificultades de transformación digital en docentes universitarios

Variable	Media	Desviación estándar	Error estándar
Dificultades en la transformación digital docente	4.31	0.739	0.083
Dificultades relacionadas con COVID-19	2.77	0.7585	0.0848

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos permiten inferir que, si bien los estudiantes evidencian una capacidad moderada para adaptarse a los entornos digitales, los desafíos que enfrentan los docentes en el proceso de transformación digital son más pronunciados y se presentan de manera independiente de los problemas derivados de la pandemia. Este hallazgo subraya la urgencia de diseñar e implementar estrategias específicas que fortalezcan la integración efectiva de tecnologías digitales por parte del profesorado, con el objetivo de mejorar la calidad del proceso educativo y garantizar experiencias de aprendizaje más consistentes en modalidades virtuales.

4. Discusión

Los hallazgos de este estudio muestran que la transformación digital en la Educación Superior en Ecuador ha constituido tanto un desafío como una oportunidad para innovar en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En instituciones como la Universidad Técnica Luis Vargas Torres, caracterizadas por limitaciones presupuestarias, la implementación de plataformas digitales y la formación de docentes y estudiantes en el manejo de nuevas tecnologías ha requerido un esfuerzo considerable. Este panorama coincide con lo señalado por Ramírez (2021), quien argumenta que



las instituciones con menor disponibilidad de recursos enfrentan mayores dificultades para asegurar una transición efectiva hacia entornos virtuales de calidad. Pese a estas restricciones, la crisis sanitaria derivada de la pandemia de COVID-19 impulsó una adopción acelerada de la educación virtual. Docentes y estudiantes debieron adaptarse rápidamente a nuevas herramientas tecnológicas, explorando metodologías activas, fomentando la creatividad y promoviendo la innovación en el aula digital. Como señalan Romero-Rodríguez et al. (2020), esta virtualización forzada evidenció la resiliencia de la comunidad educativa, propiciando una reconfiguración del rol docente y favoreciendo la construcción colectiva del conocimiento.

Sin embargo, el proceso también reveló importantes brechas estructurales. La insuficiencia de conectividad, la carencia de equipos adecuados y la limitada disponibilidad de espacios de formación continua afectaron la efectividad del aprendizaje, especialmente en instituciones ubicadas en zonas vulnerables. Esto coincide con lo planteado por Salinas (2019), quien sostiene que la transformación digital no debe entenderse únicamente como la incorporación de tecnologías, sino como un cambio cultural que requiere planificación estratégica, formación constante y apoyo institucional sostenido. En este nuevo escenario, el concepto de calidad educativa requiere ser replanteado. Díaz-Barriga (2020) advierte que los modelos tradicionales de evaluación resultan insuficientes para capturar la complejidad de los procesos educativos en línea, donde factores como la interacción, la autonomía y la competencia digital adquieren relevancia central. Por ello, es necesario diseñar nuevos estándares e indicadores que se adapten a las realidades del aprendizaje virtual, garantizando procesos formativos significativos y pertinentes.

En síntesis, la educación superior enfrenta el desafío de consolidar un ecosistema digital inclusivo y sostenible, en el que la innovación pedagógica contribuya al desarrollo integral de los estudiantes. No se trata únicamente de responder a situaciones de emergencia, sino de construir un modelo educativo más flexible, participativo y equitativo, siguiendo la perspectiva de García-Peñalvo (2020), quien enfatiza que la transformación digital debe centrarse en las personas y no solo en la tecnología.

5. Conclusión

La promoción de la transformación digital en la Educación Superior constituye actualmente un desafío significativo para las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador. Esta situación se vuelve especialmente compleja para instituciones con recursos limitados, como la Universidad Técnica Luis Vargas Torres, debido a la inversión requerida tanto en la implementación de plataformas digitales como en la formación continua del personal docente y de los estudiantes.

El proceso de digitalización ha generado cambios sustanciales en la dinámica educativa. Docentes y estudiantes se han visto obligados a adaptarse de manera rápida a los entornos virtuales, lo que implicó no solo familiarizarse con nuevas herramientas tecnológicas, sino también adoptar metodologías activas, acceder a recursos pedagógicos más pertinentes y fomentar la creatividad e innovación dentro del aula digital.

Durante la pandemia, la noción de calidad educativa demandó una revisión de los modelos tradicionales de evaluación. Las condiciones excepcionales evidenciaron la necesidad de establecer estándares de calidad más acordes con la enseñanza virtual y de incorporar indicadores que reflejen de manera más precisa las características del contexto educativo actual.

La educación en línea ha demostrado ser una alternativa viable y necesaria frente a la crisis sanitaria provocada por el COVID-19. Cuando se implementa de manera responsable, con



plataformas robustas y estrategias pedagógicas bien diseñadas, este modelo puede ofrecer experiencias de aprendizaje equivalentes a las presenciales, favoreciendo la interacción entre docentes y estudiantes y fortaleciendo la construcción colaborativa del conocimiento.

Referencias Bibliográficas

- Adedoyin, O. B., & Soykan, E. (2020). COVID-19 pandemic and online learning: The challenges and opportunities. *Interactive Learning Environments*, 28(7), 1-13. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180>
- Aguilera-Hermida, A. P. (2020). College students' use and acceptance of emergency online learning due to COVID-19. *International Journal of Educational Research Open*, 1, 100011. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100011>
- Almazova, N., Krylova, E., Rubtsova, A., & Odinkaya, M. (2020). Challenges and opportunities for Russian higher education amid COVID-19: Teachers' perspective. *Education Sciences*, 10(12), 368. <https://doi.org/10.3390/educsci10120368>
- Bao, W. (2020). COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), 113-115. <https://doi.org/10.1002/hbe2.191>
- Basilaia, G., & Kavadze, D. (2020). Transition to online education in schools during a SARS-CoV-2 coronavirus pandemic in Georgia. *Pedagogical Research*, 5(4), em0060. <https://doi.org/10.29333/pr/7937>
- Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V. I., & Händel, M. (2021). Emergency remote teaching in higher education: Mapping the first global online semester. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18, 50. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00282-x>
- Bozkurt, A., Jung, I., Xiao, J., Vladimirschi, V., Schuwer, R., Egorov, G., & Paskevicius, M. (2020). A global outlook to the interruption of education due to COVID-19 pandemic: Navigating in a time of uncertainty and crisis. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 1-126.
- Crawford, J., Butler-Henderson, K., Rudolph, J., & Glowatz, M. (2020). COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. *Journal of Applied Teaching and Learning*, 3(1), 1-20.
- Daniel, S. J. (2020). Education and the COVID-19 pandemic. *Prospects*, 49, 91-96. <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09464-3>
- Dhawan, S. (2020). Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5-22. <https://doi.org/10.1177/0047239520934018>
- García-Peñalvo, F. J. (2021). Digital transformation in higher education during COVID-19: Challenges and opportunities. *Education in the Knowledge Society*, 22, e23623. <https://doi.org/10.14201/eks.23623>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*, 27(1), 1-12.



- Hussein, E., Daoud, S., Alrabaiah, H., & Badawi, R. (2020). Exploring undergraduate students' attitudes towards emergency online learning during COVID-19: A case from the UAE. *Children and Youth Services Review*, 119, 105699. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2020.105699>
- Iglesias-Pradas, S., Hernández-García, Á., Chaparro-Peláez, J., & Prieto, J. L. (2021). Emergency remote teaching and students' academic performance in higher education during the COVID-19 pandemic: A case study. *Computers in Human Behavior*, 119, 106713. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106713>
- Jandrić, P., Hayes, D., Levinson, P., & McLaren, P. (2020). Teaching in the age of COVID-19. *Postdigital Science and Education*, 2(2), 1069–1230. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00169-6>
- Marinoni, G., Van't Land, H., & Jensen, T. (2020). The impact of COVID-19 on higher education around the world: IAU global survey report. *International Association of Universities (IAU)*.
- Mishra, L., Gupta, T., & Shree, A. (2020). Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic. *International Journal of Educational Research Open*, 1, 100012. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100012>
- Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guàrdia, L., & Koole, M. (2020). Online university teaching during and after the COVID-19 crisis: Refocusing teacher presence and learning activity. *Postdigital Science and Education*, 2(3), 923–945. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00155-y>
- Salinas, J. (2020). Innovación educativa y transformación digital en tiempos de pandemia. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(2), 33–52. <https://doi.org/10.5944/ried.23.2.27462>
- UNESCO. (2021). Reimagining our futures together: A new social contract for education. *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- Zawacki-Richter, O. (2021). The current state and impact of COVID-19 on digital higher education. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 22(4), 1–20. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v22i4.5800>
- Zhu, X., & Liu, J. (2020). Education in and after COVID-19: Immediate responses and long-term visions. *International Journal of Educational Research*, 103, 101636. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101636>

Conflicto de Intereses: Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses relacionados con este estudio y que todos los procedimientos seguidos cumplen con los estándares éticos establecidos por la revista. Asimismo, confirman que este trabajo es inédito y no ha sido publicado, ni parcial ni totalmente, en ninguna otra publicación.