



# Educación superior durante la pandemia de COVID-19: Perspectiva de los educadores

David Andrés Camargo Mayorga\*  
Jennifer Lorena Gómez Contreras\*\*  
Zuly Elibeth Castillo López\*\*\*

---

Camargo Mayorga, D.A., Gómez Contreras, J.L., Castillo López, Z.E. (2025). Educación superior durante la pandemia de COVID-19: Perspectiva de los educadores.. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 21(2), 191-215. <https://doi.org/10.17151/rlee.2025.21.2.9>

---

## Resumen

Debido a la pandemia por COVID-19, las universidades alrededor del mundo se vieron obligadas a trasladar los programas académicos presenciales a la modalidad remota de emergencia; este cambio generó impactos significativos en los procesos de enseñanza. En el presente artículo se analizaron los desafíos identificados por los docentes de educación superior durante el contexto de pandemia. Para ello, se realizó una revisión sistemática en siete bases de datos siguiendo la metodología PRISMA. A partir de lo cual, se identificaron cinco tendencias de investigación en los estudios revisados: 1) fines y objetivos esperados, los cuales se vieron impactados debido a que los educadores tuvieron que reevaluar los procesos de enseñanza, las implicaciones de la tecnología y la incorporación de herramientas remotas en el desarrollo de contenidos y construcción del conocimiento; 2) medios o recursos, relacionados con la aplicabilidad de las funciones básicas y avanzadas en la implementación de herramientas tecnológicas, plataformas de enseñanza y comunicación apoyadas en entornos sincrónicos y asincrónicos; 3) tareas de aprendizaje, desde el aprendizaje colaborativo, combinado, autónomo e invertido; 4) estrategias de evaluación formativas y sumativas aplicadas por los docentes y las dificultades de formatos, monitoreo y pre-

---

\*

 <https://orcid.org/0000-0001-8763-5436> Google Scholar

\*\*

 <https://orcid.org/0009-0001-6603-9130> Google Scholar

\*\*\*

 <https://orcid.org/0000-0002-6266-5652> Google Scholar

**Recibido:** 20 de mayo de 2024. **Aceptado:** 20 de octubre de 2024.

sentación; y 5) relaciones interpersonales relacionadas con la socialización en diferentes espacios virtuales.

**Palabras clave:** aprendizaje en línea, docente, educación a distancia, educación superior, pandemia

## Higher Education During the COVID 19 Pandemic: Educators' Perspective

### Abstract

Due to the COVID-19 pandemic, universities around the world were forced to transfer face-to-face programs to the emergency remote modality; this change generated significant impacts on the teaching processes. In this article, the challenges identified by higher education professors during the context of the COVID 19 pandemic are analyzed. To this end, a systematic review was carried out in 7 databases following the PRISMA methodology. From which, five research trends were identified in the reviewed studies: 1) expected goals and objectives, which were impacted because educators had to reevaluate teaching processes, the implications of technology and the incorporation of remote tools in the development of content and construction of knowledge; 2) means or resources, related to the applicability of basic and advanced functions in the implementation of technological tools, teaching and communication platforms supported in synchronous and asynchronous environments, 3) learning tasks, from collaborative, combined, autonomous and inverted learning, 4) formative and summative evaluation strategies applied by teachers and the difficulties of formats, monitoring and presentation, and 5) interpersonal relationships related to socialization in different virtual spaces .

**Key words:** Online learning, professor, Distance education, Higher education, Pandemic

### Introducción

Desde marzo de 2020, la pandemia por COVID-19 obligó al mundo a implementar cierres de universidades con el fin de evitar el contagio y la propagación de esta enfermedad, forzando el traslado de una educación tradicional hacia una educación virtual, lo cual generó incertidumbre en los diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje, en los que estudiantes y docentes se enfrentan a nuevos retos (Ashour, 2021; Blahušiaková et al., 2021). Durante esta crisis, los sistemas educativos experimentan una disrupción en sus procesos, entre los que se encuentran el aislamiento físico como medida de prevención y la suspensión de las clases presenciales, lo que limitó la interacción entre estudiantes y educadores (Vásquez

et al., 2021).

Ante este escenario, las universidades actuaron de forma rápida a través de la implementación de la educación en línea, la educación a distancia e incluso la educación remota de emergencia (ERE), con el fin de garantizar una continuidad de los procesos educativos (Gomez et al., 2020; Nabolsi et al., 2021; Sandareka, 2020).

La implementación de estas modalidades presentó desafíos tales como la búsqueda de procesos de enseñanza alternativos a las experiencias prácticas, mediante la aplicación de herramientas tecnológicas o simuladores, y la consideración de los hábitos y las preferencias de aprendizaje de los estudiantes. Esto resultó particularmente relevante en las carreras universitarias que requieren procesos prácticos, como las ingenierías, las ciencias de la salud y las licenciaturas (Longhini et al., 2021; Okray, 2021).

También se presentaron desafíos respecto a la eficacia de la docencia universitaria en la era posdigital, la cual se relaciona con la capacidad de crear experiencias de aprendizaje cognitivamente transferibles en entornos de aprendizajes digitales híbridos, tanto sincrónicos como asincrónicos (Dumulescu et al., 2021; Roskvist et al., 2020; Turnbull et al., 2021).

Estos desafíos llevaron a los educadores a multiplicar sus estrategias de enseñanza en las clases a distancia y a generar nuevos proyectos, innovación en trabajos de laboratorio y nuevas formas de evaluación; todo ello mediante la combinación de modalidades sincrónicas y asincrónicas, a través de la construcción de lecciones en vivo, en tiempo real, lecciones videograbadas, lecturas requeridas, tareas obligatorias y actividades interactivas por medio de plataformas de transmisión en vivo, sitios web de carga de videos, correos electrónicos y software de redes sociales (Alenezi et al., 2021; Dietrich et al., 2021; Gomez et al., 2020).

A nivel académico entre 2021 y 2022 se publicaron artículos de revisión sistemática de literatura encaminados a analizar la educación superior en tiempos del COVID -9, los cuales analizaron diversos actores del proceso, tales como estudiantes, docentes, Instituciones de Educación Superior (IES), entre otros.

Los artículos que enfatizaron en los estudiantes analizaron el interés y la participación de los estudiantes en las IES durante la pandemia (Lee et al., 2021; Salas-Pilco et al., 2022), las competencias en colaboración en línea internacional

en estudiantes de educación superior (Kolm et al., 2022), las percepciones de los estudiantes sobre la enseñanza y el aprendizaje basados en la tecnología (Muhammad et al., 2022), los factores que influyen en los niveles de compromiso de los estudiantes de educación superior con la terapia en línea (Hanley y Wyatt, 2020), las características de los recursos didácticos digitales efectivos para construir conexión entre los estudiantes (Hehir et al., 2021), y la prevalencia de la ansiedad, la depresión y el estrés durante el confinamiento por el coronavirus en estudiantes (Oliveira Carvalho et al., 2021).

Respecto a los docentes, los artículos analizaron la efectividad de educadores autónomos al brindar conocimientos durante la pandemia (Papa et al., 2021), las competencias digitales en los docentes de educación superior (Vásquez et al., 2021; Viñoles-Cosentino et al., 2022), y el uso del aprendizaje basado en juegos digitales para la educación en ingeniería (Udeozor et al., 2022). En cuanto a las IES, se analizó los efectos del COVID-19 en las instituciones educativas y la prevalencia de los cambios en el aprendizaje electrónico en el sector (Ahmad Khan, 2021).

Otros estudios abordaron la evaluación en la educación superior durante la pandemia (Montenegro-Rueda et al., 2021; Wahab et al., 2021), el uso de tecnologías de realidad virtual y/o aumentada en el aprendizaje a distancia para la educación superior y su impacto en los resultados del aprendizaje (Nesenbergs et al., 2021), el rendimiento académico en entornos de educación superior en línea (Chung et al., 2022), y las tendencias, brechas y direcciones futuras en el aprendizaje combinado o *blended learning* (Ashraf et al., 2021).

No obstante, las revisiones de literatura mencionadas no evidencian un análisis sobre los desafíos de la educación superior desde la perspectiva de los educadores durante el periodo de pandemia por COVID-19, lo cual constituye el objetivo del presente documento.

Se considera relevante el análisis desde la perspectiva del docente, en tanto que en el proceso de enseñanza-aprendizaje intervienen dos actores clave. El primero son los estudiantes, como eje principal de los procesos de aprendizaje, quienes, a través de la participación activa, y el uso de herramientas colaborativas, de comunicación y de evaluación –materiales, chats, foros, tareas, cuestionarios– hacen posible el cumplimiento de los principios pedagógicos desde las características generales del entorno virtual (Rodríguez y Formoso, 2020). El segundo son

los educadores, como protagonistas de los procesos de enseñanza, quienes no son los únicos poseedores del conocimiento, sino que se convierten en facilitadores que apoyan el proceso de aprendizaje de los estudiantes a través del desarrollo de herramientas innovadoras, tales como videos, experimentos en tiempo real, juegos en línea con objetivos educativos y prácticas de realidad virtual (Dietrich et al., 2021).

Ahora bien, para cumplir con el objetivo planteado, el presente documento se organiza en cuatro secciones: primero, la presente introducción; una segunda sección en la que se explica la metodología empleada, con información detallada sobre la revisión sistemática de literatura, los criterios de búsqueda, de inclusión, de exclusión y de evaluación de calidad; una tercera sección en la que se presentan los resultados; y finalmente la discusión y las conclusiones.

## **Materiales y métodos**

Se realizó una búsqueda sistemática de literatura siguiendo los planteamientos de la declaración PRISMA, comprendiendo que “las revisiones sistemáticas deben tratar de incorporar información de todos los estudios que sean relevantes” (Urrútia y Bonfill, 2010, p. 508).

La revisión partió de la pregunta ¿Cuáles son los desafíos de la educación superior en el contexto de la pandemia COVID-19 desde la perspectiva de los educadores? De acuerdo con esta pregunta, para esta búsqueda se usó la siguiente ecuación de búsqueda: (*challenges*) AND (“*distance education*” OR “*virtual education*” OR “*remote education*” OR “*online education*”) AND (COVID) AND (“*higher education*” OR *university* OR *universities*).

En la Tabla 1, se pueden visualizar las fechas en las que se llevó a cabo la extracción de las referencias bibliográficas de las bases de datos.

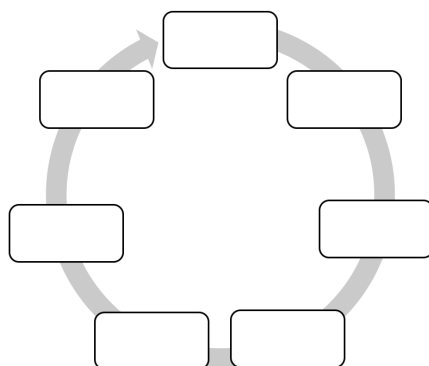
**Tabla 1.** Fechas y bases de datos consultadas

Fecha de inicio de consulta en base de datos	28/09/2021	30/09/2021
Fecha de finalización de consulta en base de datos	28/09/2021	30/09/2021
Bases de datos consultadas	Emerald Insight, Journal Storage Project (JSTOR), Sage Journals, Scielo, ScienceDirect, Taylor y Francis, Web of Science (WoS) EBSCO Host Research Databases, Proquest	

Nota. Elaboración propia.

Se establecieron los siguientes criterios de inclusión, primero: búsqueda en *Title, abstract or author-specified keywords*; segundo, tipo de documentos como revistas científicas/*journal articles (inclusive early Access: Wos)*; tercero, periodo de publicación: entre el año 2020 y 2021; cuarto, idioma español o inglés; quinto, textos completos en PDF disponibles para descarga; sexto, resumen donde se evidencie que el objetivo del artículo revisado se relaciona con la pregunta de investigación planteada en la presente investigación.

Posteriormente, se estableció como criterio de evaluación de la calidad de los artículos revisados a texto completo que los documentos presentaran los resultados de un estudio empírico. Los artículos recuperados a partir de este procedimiento se muestran en la Figura 1.

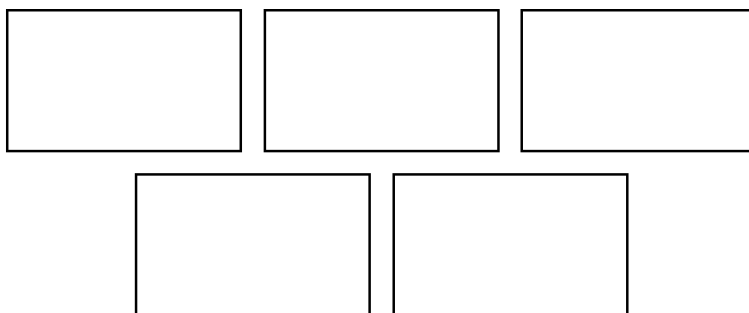


**Figura 1.** Artículos recuperados en función de las ecuaciones de búsqueda y criterios de inclusión

Nota. Elaboración propia.

De los 114 documentos analizados a texto completo e incluidos en la revisión, se encontraron 51 estudios empíricos que abordaron las percepciones de los educadores y 62 estudios de revisión de literatura. Con base en el criterio de calidad, para la estructuración del presente artículo se tuvieron en cuenta solamente los estudios empíricos.

Al revisar los estudios seleccionados se encontró que estos podían ser agrupados en 5 categorías o tendencias de investigación (Figura 2).



**Figura 2.** *Tendencias de Investigación*

*Nota.* Elaboración propia.

## Resultados

### ***Fines, objetivos esperados o resultados de aprendizaje***

Los fines y los objetivos esperados parten desde los educadores como facilitadores encargados de establecer metas educativas que soportadas adecuadamente con herramientas tecnológicas y digitales dan sentido al conocimiento (Ranjan et al., 2021). Ahora bien, en su rol de facilitadores, los educadores plantearon algunas recomendaciones que reevaluaron el contexto de la vida real y las implicaciones de la enseñanza-aprendizaje, las cuales se incorporaron para el cumplimiento de los objetivos, entre ellas se encuentran:

El conocimiento previo, el cual facilita la comprensión de los recursos remotos y tecnológicos, así como la familiaridad de los contenidos para la realización de actividades de aprendizaje y las metas de aprendizaje se establecieron para identificar los objetivos y el desarrollo de las habilidades esenciales que permiten la

construcción de conocimiento y la naturaleza del tema, desde las experiencias de estudiantes y educadores en el contexto real de la crisis sanitaria (Hughes et al., 2020).

En cuanto a los resultados de aprendizaje, estos se evidencian a partir de la aplicación de los conocimientos culturales, de las relaciones con el mundo físico (audiencias distintas de estudiantes y de contextos), así como también desde la responsabilidad personal aplicada a las prácticas y al desarrollo de habilidades de escritura y pensamiento crítico (Alenezi et al., 2021; St.Amant, 2021).

### ***Medios o recursos educativos***

Los educadores tuvieron que estar preparados y motivados para rediseñar las instrucciones y adaptar sus modelos tradicionales de planificación a nuevos procedimientos y metodologías que contribuyeran a mejorar los procesos de enseñanza en línea desde la elección de diferentes tecnologías como tabletas de escritura que permitieran una mejor asimilación y sistematización de los materiales (Damşa et al., 2021; Denisov et al., 2021; Lobos et al., 2021).

De igual forma, esta tendencia se relaciona con el uso de funciones básicas y avanzadas que permiten generar encuestas, discusiones en grupos, cuestionarios, programar, grabar, crear salas de reuniones, usar herramientas como pizarras digitales y a la vez crear archivos multimedia interactivos que faciliten los procesos de enseñanza y de evaluación, que se pueden dar de forma sincrónica y asincrónica (Alshaikh et al., 2021; Asgari et al., 2021).

Así como también el manejo de diferentes plataformas de enseñanza y de comunicación en línea. Entre las plataformas de enseñanza se encuentran: Superstar Learning, Rain Classroom, MOOC, MoocMicro classroom, Alibaba Ding Talk live broadcast, QQ, Wechat, Tencent conference, E-class, Tik-Tok; las cuales tuvieron como finalidad fortalecer los procesos de aprendizaje asincrónicos donde los estudiantes pudieran revisar el material y el contenido antes de las clases permitiendo así disminuir las enseñanzas sincrónicas en tiempos fijos y a la vez asegurar el desarrollo ordenado de la planeación propuesta (Damşa et al., 2021; Lobos et al., 2021; Ranjan et al., 2021; Rossettini et al., 2021; St.Amant, 2021; Tiejun, 2020).

En la mayoría de facultades incluyendo la de enseñanza de lengua extranjera, algunos educadores utilizaron la herramienta de Zoom por ser una de las más completas, ya que en ella se encuentran herramientas de enseñanza como table-

ro virtual, chat, demostración de pantalla, comentarios conjuntos y capacidad de agrupar a los estudiantes en diferentes salas, lo cual facilita los procesos de enseñanza de habilidades gramaticales y léxicas; así como también habilidades de lectura y comprensión auditiva (Tsai et al., 2020; Zaiarna, 2021).

Entre las plataformas de comunicación se encuentran, Facebook, Messenger, Zoom, Google Meet y WhatsApp, las cuales permitieron mantener comunicación con los estudiantes, intercambiar información, compartir notas, lecturas o materiales e incluso grabar clases (Almazova et al., 2020; Khalid et al., 2021; Shrestha et al., 2021; Thadathil et al., 2020) .

De otro lado, respecto a los medios, se encontraron algunas dificultades en los conocimientos tecnológicos de los educadores donde algunos no contaban con internet estable, o presentaban frecuentes pérdidas de efectividad de las conexiones; no contaban con computadores, micrófono, cámara e incluso algunos no estaban familiarizados con el uso de herramientas TIC, por lo tanto, se les dificultaba compartir presentaciones y en algunos casos era difícil escuchar a los estudiantes claramente (Casacchia et al., 2021; Devkota, 2021; Sahoo et al., 2021; Weldon et al., 2021).

En otros casos a pesar de que los educadores tenían habilidades con sistemas informáticos y software, también se enfrentaron a la tecnofobia ósea a dificultades técnicas para adaptarse a nuevas plataformas de enseñanza, lo que requería de tiempo y adecuada capacitación para la preparación de diferentes clases, con diferentes grupos de estudiantes y diferentes números de estudiantes (Badr y Elmaghraby, 2021; Rajab et al., 2020; Tsai et al., 2020).

También, se presentó el caso de docentes que usaban hojas de papel que luego convertían en archivos pdf para la proyección, ya que esto facilitaba la exposición de contenidos recreando una atmósfera tradicional de clase; lo que permitió conservar rasgos característicos como horarios de tiempo y duración de las sesiones; además de controlar la velocidad del discurso para que los estudiantes pudieran tomar los aspectos claves presentados (Cassibba et al., 2021; Denisov et al., 2021).

De otro lado, se evidencia la realización de videos pregrabados, los cuales permitieron trabajar en la creatividad de los estudiantes al relacionar la comprensión de los conocimientos adquiridos. La aplicabilidad de formatos audiovisuales brindó la

oportunidad de generar espacios formativos, los cuales incluían autoevaluación, grabación y edición; permitiendo así que los educadores observaran las expresiones faciales de una forma más clara, también permitían pausar, disminuir y aumentar la velocidad e incluso la oportunidad de escuchar o ver varias veces, lo que contribuía a las correcciones pertinentes (Hickling et al., 2021; Li et al., 2021; Trafford et al., 2021; Tsai et al., 2020).

Igualmente, las presentaciones PowerPoint, los webinar y los podcasts utilizados por los educadores lograron mejorar la aplicabilidad de animaciones, inserción de archivos, videos e incluso la transformación en archivos mp4, estas herramientas apoyaron los diferentes estilos de aprendizajes, y a su vez, facilitaron la adquisición de conocimientos para los estudiantes y servían de apoyo en la realización de exámenes donde la mayoría de los cursos eran teóricos (Casacchia et al., 2021; D'angelo et al., 2021; Rossetini et al., 2021; Tiejun, 2020).

En el caso particular de la enseñanza de lengua extranjera algunos educadores se apoyaron en herramientas de aprendizaje como pizarras virtuales, las cuales permiten escribir, editar y seleccionar fragmentos de información, ayudando al encuentro constante y participación de los estudiantes. Igualmente, para el desarrollo de habilidades lingüísticas, los educadores compartieron pantalla con archivos en formatos como doc y pdf, presentaciones PowerPoint, archivos de audio y video; y en el desarrollo de habilidades oratorias productivas se realizaron actividades como debates, secciones de discusiones, presentaciones en grupo o individuales (Mahyob, 2020; Zaiarna, 2021).

También se implementaron cursos en vivo, microconferencias, MOOCS, cursos abiertos con clases pregrabadas, recursos didácticos, Superstarmoc, Xuetan-gonline, microcursos o cursos privados; en la mayoría de los casos los educadores debían completar el trabajo de preparación y enseñanza desde casa con el fin de poder llegar a todos los estudiantes y dar cumplimiento a los objetivos académicos propuestos (Denisov et al., 2021; Kovács et al., 2021; Tiejun, 2020).

### ***Tareas asignadas o actividades de aprendizaje: estrategias didácticas***

Algunas actividades pedagógicas aplicadas por los educadores durante el contexto de la pandemia COVID-19 fueron: aprendizaje combinado, aula invertida, aprendizaje colaborativo y aprendizaje autónomo. En el aprendizaje combinado, los educadores eran guías, mientras los estudiantes completaban actividades in-

teractivas; a través de espacios de e-learning, organizando grupos donde los estudiantes incrementaron sus conocimientos con el apoyo de los demás (Cassibba et al., 2021; Trafford et al., 2021).

Otra adaptación de las actividades de aprendizaje en línea fue el aula invertida, a través de la cual los educadores enviaron materiales de lectura, videos, audios, además de otros recursos de aprendizaje como guías de apoyo para que los estudiantes pudieran leer y tratar de comprender los contenidos antes de cada clase; luego en clase virtual los educadores invitaban a los estudiantes a la realización de preguntas y sugerencias, las cuales provenían de los materiales enviados previamente (Jeong y González, 2021; Khan y Abdou, 2021).

El trabajo colaborativo desde la teoría HIEP como práctica educativa, buscó enriquecer las experiencias de aprendizaje a través de las habilidades de escritura, pensamiento crítico mejorando la participación de los estudiantes con el apoyo de estrategias innovadoras e interactivas (Alenezi et al., 2021). También se implementaron actividades pedagógicas de enseñanza en línea que implicaban aprendizaje autónomo basado en la web (Denisov et al., 2021; Kovács et al., 2021; Tiejun, 2020).

Por otro lado, la flexibilidad y el rendimiento en los procesos de aprendizaje permitió la realización de diferentes actividades propuestas por los educadores con el fin de aprovechar los tiempos libres y el uso adecuado de la tecnología, así como la creación de ambientes enfocados al aprendizaje, y el ahorro de tiempo en los desplazamientos permitió mejorar la capacidad de trabajar según el propio horario y ritmo (Tsai et al., 2020).

### ***Estrategias de evaluación***

Es importante tener en cuenta que las estrategias de evaluación hacen parte del sistema educativo y de los procesos de enseñanza, y que las evaluaciones pueden ser formativas o sumativas (Khalid et al., 2021). Desde los estudios analizados se encontró, que los educadores usaron como medios de evaluación formativa: exámenes de libro abierto, cuestionarios cortos con respuesta de verdadero/falso o de opciones múltiples, foros de discusión, grabaciones de audios o videos, uso de rúbricas para presentaciones, también se aplicaron exámenes semi-enlínea, donde los estudiantes resolvían problemas en un papel, luego escaneaban y los enviaban al docente (Asgari et al., 2021).

Mientras que las evaluaciones sumativas se enfocaron en los exámenes finales, los cuales tenían un porcentaje representativo para el cierre del semestre académico y generalmente se presentaban en el campus; sin embargo, debido al confinamiento estas evaluaciones finales cambiaron el modo de presentación y los porcentajes de calificación (Khalid, 2021).

Entre las dificultades percibidas por los educadores, se tiene que en los procesos evaluativos y en el monitoreo de las pruebas no se podía asegurar que los estudiantes participaran completamente en la presentación de los exámenes o realizaran trampa durante las pruebas; esta situación obligó a diseñar tipos de evaluaciones que se adaptaran al modo en línea y que generaran mayor flexibilidad (Blahušiaková et al., 2021; Nabolsi et al., 2021).

De otro lado, en algunos estudios se refleja que en la aplicación de las evaluaciones los educadores intentaron combatir y controlar la trampa a través de la supervisión y el uso de cámaras web, LockDown Browser, algunos software de plagio como Turnitin, SafeAssing e iThenticate (Kamalov et al., 2021).

### ***Relaciones interpersonales***

Respecto a los hallazgos de esta tendencia se encontró que los educadores que manifestaban amabilidad permitieron que los procesos de aprendizaje y enseñanza se brindaran de una forma más cercana teniendo en cuenta el contexto de distanciamiento social, algunos iniciaban sus clases compartiendo experiencias personales vividas durante la semana; otros promovían el bienestar y el cuidado personal a través de preguntas que rompían el hielo, generaban confianza y ofrecen oportunidades para interactuar (Khalid, 2021; Trafford et al., 2021).

En esta tendencia se contemplaron las características de los estudiantes a través de la socialización de las experiencias vividas por el confinamiento, los sentimientos hacia los contenidos de las clases, el impacto y las expectativas frente a las diferentes situaciones que permitían el cumplimiento de los objetivos académicos; y en las características de los educadores se tuvieron en cuenta las reflexiones y las actitudes motivadoras al momento de enseñar o explicar (Hughes et al., 2020).

Entre las dificultades encontradas en esta tendencia, los educadores indican que en la comunicación es más difícil controlar los distractores presentes durante las clases, ya que están inmersos en una variedad de información inmediata, que no permite mantener el mismo nivel de participación o de concentración; así como

también la dificultad de mantener motivación en los procesos de aprendizaje a partir del diálogo y la discusión que se pueda generar en las sesiones de clase, donde la autodisciplina de los estudiantes sería de gran importancia en estos procesos (Hickling et al., 2021; Tsai et al., 2020).

Por otra parte, la falta de comunicación asertiva o de atención por parte de los estudiantes se presenta como una desventaja, puesto que para los educadores es indispensable la interacción directa en los diferentes contextos incluso en los laboratorios y en las clases prácticas; debido a la importancia de la corporeidad que se aplica en la comunicación utilizada en la palabra escrita en la pizarra e incluso en el lenguaje simbólico de gestos icónicos o metafóricos que llevan a los estudiantes a entender términos, y a la vez, verificar la comprensión de los contenidos (Cas-sibba et al., 2021; Denisov et al., 2021).

## **Discusión**

En la tendencia de fines, objetivos esperados y resultados de aprendizaje se encontró que para dar cumplimiento a estos, el rol de los docentes fue de facilitadores encargados de establecer metas educativas que soportadas adecuadamente con herramientas tecnológicas y digitales dan sentido al conocimiento, lo cual corrobora los resultados de Núñez-Canal et al. (2022), quienes indican que el educador es un facilitador de los procesos, a través del acompañamiento, el diseño de contenidos y experiencias que les permiten a los estudiantes descubrir nuevos aprendizajes de forma autónoma y responsable dando así respuesta a los objetivos propuestos.

Igualmente, los educadores tuvieron que realizar adaptaciones de las clases presenciales a las clases remotas con el fin de dar cumplimiento a los objetivos propuestos; esto los llevo a reevaluar procesos y brindar flexibilidad, como lo expresa Kirschner (2021) y como se ratifica en este estudio a través del conocimiento previo y la

familiaridad de los contenidos.

De otro lado, el uso de funciones básicas y avanzadas de las herramientas tecnológicas descritas en este estudio permitieron evidenciar que debido al cambio repentino de la modalidad presencial a la modalidad virtual, los educadores tuvieron que enfrentarse a nuevos enfoques de enseñanza, para aprender nuevas habilidades tecnológicas que les permitieran desarrollar estrategias innovadoras en

la implementación de contenidos, metodologías y procesos de evaluación, lo cual coincide con los hallazgos de Naqvi y Zehra (2021), quienes determinan que los educadores tuvieron que adaptarse a nuevos enfoques de enseñanza, aprender nuevas habilidades y competencias para enfrentar los desafíos de una educación remota de emergencia debido al contexto de la pandemia por COVID-19.

En la tendencia de medios o recursos educativos se evidenció que los educadores presentaban dificultades en las competencias, la alfabetización y/o las habilidades digitales; que se requerían para el diseño, la planificación y el desarrollo de las clases en la nueva modalidad remota temporal; lo cual coincide con los hallazgos de Núñez-Canal et al. (2022). También se encontró que los educadores tenían interés en el uso de las tecnologías que les permitieron proponer prácticas de forma novedosa como lo plantea Naqvi y Zehra (2021). Y en otros casos, los educadores tuvieron la oportunidad de elegir recursos digitales propios de las universidades y/o plataformas de acceso libre teniendo en cuenta las diferentes ventajas en los procesos de enseñanza aprendizaje como lo señala Zou et al., (2021).

En los estudios propuestos por Vishnu et al. (2022) los entornos de aprendizaje sincrónicos están determinados como aquellos procesos estructurados que contienen conferencias en tiempo real, mientras que los entornos asincrónicos son menos estructurados, abiertos y basados en la web. A diferencia Iglesias-Pradas et al. (2021) determina que los procesos sincrónicos se basan en la instrucción presencial y los procesos asincrónicos permiten al estudiante trabajar bajo su propio ritmo. Estas dos propuestas se recalcan en este estudio, ya que los educadores coincidieron en que la disponibilidad y la aplicabilidad de las plataformas de enseñanza y comunicación utilizadas de forma sincrónica y asincrónica tenían ventajas en el desarrollo de los diferentes elementos de enseñanza-aprendizaje.

También, se evidenció la importancia del uso de herramientas como videos pregrabados, webinar, Podcast y pizarras virtuales para promover la creatividad de los estudiantes al permitir que se relacionen y comprendan los conocimientos adquiridos; lo cual se puede asociar con los hallazgos de Núñez-Canal et al (2022), quienes evidenciaron que estas herramientas permiten desarrollar competencias en innovación, interacción personal, gestión del conocimiento, habilidades organizativas, desarrollo profesional y uso de TIC a partir de cinco elementos; información, comunicación, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas.

Por otra parte, en la tendencia de tareas de aprendizaje, se encontró que los educadores crearon ambientes enfocados al aprendizaje apoyados en las metodologías de aula invertida, aprendizaje colaborativo, combinado y autónomo.

En el aprendizaje de aula invertida, los estudiantes recibieron conferencias, videos, lecturas, cuestionarios para preparar previamente a las clases y luego desarrollarlas de forma activa con la supervisión del educador, lo cual corrobora los hallazgos de Zou et al., (2021); quienes mencionan que el ahorro de tiempo en los desplazamientos, permitieron a los estudiantes aprovechar estos espacios para desarrollar habilidades relacionadas con el uso eficiente del tiempo a través del aprendizaje autodirigido, así como también habilidades en el uso y la planificación de recursos disponibles en línea.

El aprendizaje colaborativo sirvió de apoyo en el enriquecimiento de las habilidades de escritura y pensamiento crítico a través de la aplicación de la teoría HIEP, mientras que en otros estudios como el de Montenegro (2020) a pesar de la formación de grupos colaborativos con intereses similares y con ayuda del Whatsapp, las habilidades de escritura se vieron afectadas con el uso de mensajes icónicos, ya que estos afectaban de forma negativa la utilización ortográfica y gramatical debido a la flexibilidad lingüística.

En el aprendizaje combinado durante este periodo el educador fue un guía que orientó los procesos de enseñanza, así como lo afirman Escalante et al. (2020), el aprendizaje combinado tiene por característica el apoyo del docente guía y agrega el desarrollo de actividades virtuales que fomentan el aprendizaje colaborativo optimizando el tiempo.

Se evidencia la importancia del aprendizaje autónomo apoyado en la web a través de la aplicación de actividades pedagógicas, lo cual también es corroborado por Romero et al. (2020), quienes señalan la importancia de la responsabilidad del estudiante al buscar y organizar actividades pedagógicas que desarrollen habilidades en toma de decisiones, resolución de problemas y adaptabilidad de la tecnología que fortalezca el aprendizaje autónomo según disponibilidad de tiempo.

En la tendencia de evaluación, se encontró que la evaluación es un proceso formativo o sumativo; así como lo ratifican Montenegro-Rueda et al. (2021) al manifestar que la evaluación formativa busca obtener información sobre los procesos del estudiante para ser mejorados a través de la retroalimentación, y que la evalu-

ación sumativa se realiza con el fin de calificar el rendimiento del estudiante y compararlo con el de los compañeros.

Por otro lado, en los hallazgos de este estudio se analiza la preocupación de los educadores frente a la trampa y deshonestidad que se podían presentar en la realización de las evaluaciones durante la educación remota de emergencia, coincidiendo con Hosseini et al. (2021) en la propuesta y aplicación de preguntas con respuestas de opción múltiple, con tiempos e intentos límites y uso de LockDown Browser y Respondus Monitor; así como también en la implementación de bancos de preguntas completamente nuevos que los estudiantes no pudieran encontrar en la web.

En la tendencia de relaciones interpersonales según Naqvi y Zehra (2021) se encuentran dificultades como la desmotivación por parte de los estudiantes debido a la ausencia de diálogo con sus educadores y compañeros, así como también por la falta del uso del lenguaje corporal y expresiones faciales, y como lo indica Smith et al. (2021) mencionando que los estudiantes presentan un efecto negativo en los procesos de interacción entre estudiante -profesor al no responder o participar.

## Conclusiones

Se encontró que con el aumento y propagación del virus, las universidades se vieron obligadas a dar respuesta inmediata para la continuidad académica, exigiendo así que los educadores se enfrentaran a la implementación de materiales y herramientas tecnológicas que les permitieran desarrollar las clases de forma remota, a partir de nuevas experiencias de planificación, organización de contenidos, evaluación y retroalimentación que de forma flexible dieran cumplimiento al currículo de cada programa académico.

206

Para dar respuesta a la coyuntura, el educador tuvo que establecer estrategias que dieran respuesta positiva al alcance curricular a través de los objetivos y los fines propuestos en cada uno de los programas académicos; determinando así medios y recursos tecnológicos adecuados donde los estudiantes pudieran participar de forma activa.

Ahora bien, los desafíos a los que se enfrentaron los educadores universitarios durante el contexto de la pandemia por COVID-19, se pueden agrupar en las siguientes tendencias: 1) fines, objetivos esperados y resultados de aprendizaje; 2) medios o recursos educativos; 3) tareas asignadas o actividades de aprendizaje

(estrategias didácticas); 4) estrategias de evaluación, y 5) relaciones interpersonales.

Se concluye que la educación remota de emergencia permitió dar respuesta inmediata a la continuidad académica durante el contexto de la pandemia por COVID-19, convirtiéndose en un proceso de gran importancia e interés para los estudios científicos relacionados a los desafíos que enfrentaron estudiantes y educadores durante el tiempo de confinamiento.

## Referencias

- Ahmad Khan, M. (2021). COVID-19's Impact on Higher Education: A Rapid Review of Early Reactive Literature. *Education Sciences*, 11, 1–14. <https://doi.org/10.3390/educsci11080421>
- Alenezi, M., Altwaiji, M., y Sanjalawe, Y. (2021). Does Online Education Support High Impact Educational Practices (HIEPs)? *International Journal of Educational Sciences*, 32(1-3), 120–136. <https://doi.org/10.31901/24566322.2021/32.1-3.1176>
- Almazova, N., Krylova, E., Rubtsova, A., y Odinkaya, M. (2020). Challenges and opportunities for Russian higher education amid COVID-19: Teachers' perspective.. *Education Sciences*, 10(12), 1-11. <https://doi.org/10.3390/educsci10120368>
- Alshaikh, K., Maasher, S., Bayazed, A., Saleem, F., Badri, S., y Fakieh, B. (2021). Impact of COVID-19 on the educational process in Saudi Arabia: A technology-organization-environment Framework. *Sustainability*, 13, 1–19. <https://doi.org/10.3390/su13137103>
- Asgari, S., Trajkovic, J., Rahmani, M., Zhang, W., Lo, R. C., y Sciortino, A. (2021). An observational study of engineering online education during the COVID-19 pandemic. *PLoS ONE*, 16(4), 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250041>
- Ashour, S. (2021). How COVID-19 is reshaping the role and modes of higher education whilst moving towards a knowledge society: The case of the UAE. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 39(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/02680513.2021.1930526>
- Ashraf, M., Yang, M., Zhang, Y., Denden, M., Tlili, A., Liu, J., Huang, R., y Burgos, D. (2021). A systematic review of systematic reviews on Blended Learning: Trends, gaps and future directions. *Psychology Research and Behavior Management*, 14, 1525–1541. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S331741>

- Badr, H., y Elmaghraby, S. (2021). How higher education faculty in Egypt perceive the effects of Covid-19 on teaching journalism and mass communication: Perspectives from the global south. *Journalism y Mass Communication Educator*, 76(3), 394–411. <https://doi.org/10.1177/10776958211025199>
- Blahušiaková, M., Mokošová, D., y Šoltés, E. (2021). Education in Online Environment from Students' and Teachers' Perspective. *International Journal of Cognitive Research in Science Engineering and Education*, 9(2), 203–226. <https://doi.org/10.23947/2334-8496-2021-9-2-203-226>
- Casacchia, M., Cifone, M. G., Giusti, L., Fabiani, L., Gatto, R., Lancia, L., Cinque, B., Petrucci, C., Giannoni, M., Ippoliti, R., Frattaroli, A. R., Macchiarelli, G., y Roncone, R. (2021). Distance education during COVID 19: An Italian survey on the university teachers' perspectives and their emotional conditions. *BMC Medical Education*, 21, 1–17. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02780-y>
- Cassibba, R., Ferrarello, D., Mammana, M. F., Musso, P., Pennisi, M., y Taranto, E. (2021). Teaching Mathematics at Distance: A Challenge for Universities. *Education Sciences*, 11, 1–20. <https://doi.org/10.3390/educsci11010001>
- Chung, J., McKenzie, S., Schweinsberg, A., y Edward, M. (2022). Correlates of Academic Performance in Online Higher Education: A Systematic Review. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.820567>
- Damşa, C., Langford, M., Uehara, D., y Scherer, R. (2021). Teachers' agency and online education in times of crisis. *Computers in Human Behavior*, 121, 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106793>
- D'angelo, I., Paviotti, G., Giaconi, C., y Rodrigues, M. B. (2021). Professional competences of pre-service teachers: From the F2F to the online learning programme. *Form@re. Open Journal per La Formazione in Rete*, 21(1), 106–121. <https://doi.org/10.13128/form-10429>
- Denisov, I., Petrenko, Y., Koretskaya, I., y Benčič, S. (2021). The Gameover in Universities Education Management during the Pandemic COVID-19: Challenges to Sustainable Development in a Digitalized Environment. *Sustainability*, 13, 1-23. <https://doi.org/10.3390/su13137398>
- Devkota, K. R. (2021). Inequalities reinforced through online and distance education in the age of COVID-19: The case of higher education in Nepal. *International Review of Education*, 67, 145–165. <https://doi.org/10.1007/s11159-021-09886-x>

- Dietrich, N., Kentheswaran, K., Ahmadi, A., Teychene, J., Bessiere, Y., Alfenore, S., Laborie, S., Bastoul, D., Loubiere, K., Guigui, C., Sperandio, M., Barna, L., Paul, E., Cabassud, C., Line, A., y Hebrard, G. (2020). Attempts, successes, and failures of distance learning in the time of COVID-19. *Journal of Chemical Education*, 97(9), 2448–2457. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c00717>
- Dumulescu, D., Pop- Păcurar, I., y Valer, C. (2021). Learning design for future higher education: Insights from the time of COVID-19. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.647948>
- Escalante, J. L., Valerio, A., y Feltrero, R. (2020). Uso de Moodle con estudiantes universitarios de Educación: Perspectivas de sus experiencias con el aprendizaje combinado. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 17(34), 48–58. <https://doi.org/10.29197/cpu.v17i34.395>
- Gomez, E., Azadi, J., y Magid, D. (2020). Innovation born in isolation: Rapid transformation of an in-person medical student radiology elective to a remote learning experience during the COVID-19 pandemic. *Academic Radiology*, 27(9), 1285–1290. <https://doi.org/10.1016/j.acra.2020.06.001>
- Hanley, T., y Wyatt, C. (2020). A systematic review of higher education students' experiences of engaging with online therapy. *Counselling and Psychotherapy Research*, 21(3), 522–534. <https://doi.org/10.1002/capr.12371>
- Hehir, E., Zeller, M., Luckhurst, J., y Chandler, T. (2021). Developing student connectedness under remote learning using digital resources: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 26(5), 6531–6548. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10577-1>
- Hickling, S., Bhatti, A., Arena, G., Kite, J., Denny, J., Spencer, N. L. I., y Bowles, D. C. (2021). Adapting to Teaching During a Pandemic: Pedagogical Adjustments for the Next Semester of Teaching During COVID-19 and Future Online Learning. *Pedagogy in Health Promotion*, 7(2), 95–102. <https://doi.org/10.1177/2373379920987264>
- Hosseini, M. M., Egodawatte, G., y Ruzgar, N. S. (2021). Online assessment in a business department during COVID-19: Challenges and practices. *The International Journal of Management Education*, 19(3), 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2021.100556>
- Hughes, M. C., Henry, B. W., y Kushnick, M. R. (2020). Teaching During the Pandemic? An Opportunity to Enhance Curriculum. *Pedagogy in Health Promotion*, 6(4), 235–238. <https://doi.org/10.1177/2373379920950179>

- Iglesias-Pradas, S., Hernández-García, Á., Chaparro-Peláez, J., y 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, 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106713>
- Jeong, J. S., y González, D. (2021). A STEM course analysis during COVID-19: A comparison study in performance and affective domain of PSTs between F2F and F2S flipped classroom. *Frontiers in Psychology*, 12, 1–13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.669855>
- Kamalov, F., Sulieman, H., y Calonge, D. S. (2021). Machine learning based approach to exam cheating detection. *PLoS ONE*, 16(8), 1-15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254340>
- Khalid, A., Akhtar, Ch. S., Naveed, S., y Mukarram, S. (2021). A novel experience of online education in public sector universities: Challenges and lessons learnt from Pakistan. *Ilkogretim Online - Elementary Education Online*, 20(4), 2249–2259. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2021.04.257>
- Khalid, H. (2021). A narrative approach to university instructors' stories about promoting student engagement during COVID-19 emergency remote teaching in Saudi Arabia. *Journal of Research on Technology in Education*, 1–18. <https://doi.org/10.1080/15391523.2021.1922958>
- Khan, M. S, y Abdou, B. O. (2021). Flipped classroom: How higher education institutions (HEIs) of Bangladesh could move forward during COVID-19 pandemic. *Social Sciences y Humanities Open*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2021.100187>
- Kolm, A., Nooijer, J., Vanherle, K., Werkman, A., Wewerka, D., RachmanShelly, y Merriënboer, J. (2022). International online collaboration competencies in higher education students: A systematic review. *Journal of Studies in International Education*, 26(2), 183–201. <https://doi.org/10.1177/10283153211016272>
- Kovács, E., Kállai, A., Fritúz, G., Iványi, Z., Mikó, V., Valkó, L., Hauser, B., y Gál, J. (2021). The efficacy of virtual distance training of intensive therapy and anaesthesiology among fifth-year medical students during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *BMC Medical Education*, 21, 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02826-1>
- Lee, Y. W., Dorasamy, M., bin Ahmad, A. A., Jambulingam, M., Yeap, P. F., y Harun, S. (2021). Synchronous online learning during movement control order in higher education institutions: a systematic review. *F1000Research*, 10. <https://doi.org/10.12688/f1000research.73342.1>

- Li, W., Gillies, R., He, M., Wu, C., Liu, S., Gong, Z., y Sun, H. (2021). Barriers and facilitators to online medical and nursing education during the COVID-19 pandemic: perspectives from international students from low- and middle-income countries and their teaching staff. *Human Resources for Health*, 19, 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12960-021-00609-9>
- Lobos, K., Bustos, C., Cobo, R., Fernández, C., Jofré, C. B., y Maldonado, A. (2021). Professors' Expectations About Online Education and Its Relationship With Characteristics of University Entrance and Students' Academic Performance During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychology*, 12, 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.642391>
- Longhini, J., de Colle, B., Rossetini, G., y Palese, A. (2021). What knowledge is available on massive open online courses in nursing and academic healthcare sciences education? A rapid review. *Nurse Education Today*, 99. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104812>
- Mahyoob, M. (2020). Challenges of e-learning during the COVID-19 pandemic experienced by EFL learners. *Arab World English Journal*, 11(4), 351–362. <https://doi.org/10.24093/awej/vol11no4.23>
- Montenegro Díaz, D. J. (2020). Comunicación grupal en Whatsapp para el aprendizaje colaborativo en la coyuntura COVID-19. *HAMUT'AY*, 7(2), 34. <https://doi.org/10.21503/hamu.v7i2.2131>
- Muhammad, R., Farahiyah, Y., Manraj, C., Hafizah, H., Muhammad, M., Nur, H., Chan, F., Wei, H., y Mohamad, J. (2022). A Meta-synthesis on technology-based learning among healthcare students in Southeast Asia. *Medical Science Educator*, 32, 657–677. <https://doi.org/10.1007/s40670-022-01564-3>
- Nabolsi, M., Abu-Moghli, F., Khalaf, I., Zumot, A., y Suliman, W. (2021). Nursing faculty experience with online distance education during COVID-19 crisis: A qualitative study. *Journal of Professional Nursing*, 37(5), 828–835. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2021.06.002>
- Naqvi, S., y Zehra, I. (2021). Online EFL emergency remote teaching during COVID 19, challenges and innovative practices: A case of Oman. *Arab World English Journal*, 2, 17–35. <https://doi.org/10.24093/awej/MEC2.2>
- Nesenbergs, K., Abolins, V., Ormanis, J., y Mednis, A. (2021). Use of Augmented and Virtual Reality in Remote Higher Education: A Systematic Umbrella Review. *Education Sciences*, 11(1), 1-12. <https://doi.org/10.3390/educsci11010008>

- Núñez-Canal, M., de Obesso, M. de las M., y Pérez-Rivero, C. A. (2022). New challenges in higher education: A study of the digital competence of educators in Covid times. *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121270>
- Okray, Z. (2021). Systematic review of the studies in Turkey during Covid-19 Curfew. *Ilkogretim Online -Elementary Education Online*, 20(1), 1018–1025.
- Oliveira Carvalho, P., Hülsdünker, T., y Carson, F. (2021). The Impact of the COVID-19 Lockdown on European Students' Negative Emotional Symptoms: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Behavioral Sciences*, 12(1), 3. <https://doi.org/10.3390/bs12010003>
- Papa, V., Varotto, E., Galli, M., Vaccarezza, M., y Galassi, F. (2021). One year of anatomy teaching and learning in the outbreak: Has the Covid-19 pandemic marked the end of a century-old practice? A systematic review. *Anatomical Sciences Education*, 15, 261–280. <https://doi.org/10.1002/ase.2162>
- Rajab, M. H., Gazal, A. M., y Alkattan, K. (2020). Challenges to online medical education during the COVID-19 pandemic. *Cureus*, 12(7), 1–8. <https://doi.org/10.7759/cureus.8966>
- Ranjan, R., López, J. L., Lal, K., Saxena, S., y Ranjan, S. (2021). Adopting A New Hybrid Force Model: A Survey During Covid-19 In Indian Higher Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(16), 169–185. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i16.23371>
- Rodríguez, R., y Formoso, A. A. (2020). Efectos de Youtube y Whatsapp en procesos de enseñanza - aprendizaje ante el nuevo coronavirus. *Revista Conrado*, 16(77), 346–353. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1990-86442020000600346](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1990-86442020000600346)
- Romero, V., Palacios, J., García, S., Coayla, E., Campos, R., y Salazar, C. (2020). Distanciamiento social y aprendizaje remoto. *Cátedra Villarreal*, 8(1). <https://doi.org/10.24039/cv202081766>
- Roskvist, R., Eggleton, K., y Goodyear-Smith, F. (2020). Provision of e-learning programmes to replace undergraduate medical students' clinical general practice attachments during COVID-19 stand-down. *Education for Primary Care*, 31(4), 247–254. <https://doi.org/10.1080/14739879.2020.1772123>

- Rossetini, G., Geri, T., Turolla, A., Viceconti, A., Scumà, C., Mirandola, M., Dell'Isola, A., Gianola, S., Maselli, F., y Palese, A. (2021). Online teaching in physiotherapy education during COVID-19 pandemic in Italy: a retrospective case-control study on students' satisfaction and performance. *BMC Medical Education*, 21, 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02896-1>
- Sahoo, B. P., Gulati, A., y Haq, I. U. (2021). And challenges in higher education: An empirical analysis. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(15), 210–225. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i15.23005>
- Salasipilco, S. Z., Yang, Y., y Zhang, Z. (2022). Student engagement in online learning in Latin American higher education during the COVID-19 pandemic: A systematic review. *British Journal of Educational Technology*, 53(3), 593–619. <https://doi.org/10.1111/bjet.13190>
- Sandareka Habaragoda, B. (2020). Challenges of implementing online teaching in universities during Covid-19 global pandemic: A developing country's perspective. *International Journal of Management, Accounting and Economics*, 7(11), 675–682. [https://www.ijmae.com/article\\_120556.html](https://www.ijmae.com/article_120556.html)
- Shrestha, S., Haque, S., Dawadi, S., y Giri, R. A. (2021). Preparations for and practices of online education during the Covid-19 pandemic: A study of Bangladesh and Nepal. *Education and Information Technologies*, 27, 1–23. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10659-0>
- Smith, C., Onofre-Martínez, K., Contrino, M. F., y Membrillo-Hernández, J. (2021). Course design process in a technology-enhanced learning environment. *Computers y Electrical Engineering*, 93, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2021.107263>
- St.Amant, K. (2021). Afterword: Contending With COVID-19 and Beyond: The 5Cs of Educational Evolution. *Journal of Technical Writing And Communication*, 51(1), 93–97. <https://doi.org/10.1177/0047281620977157>
- Thadathil, G., Chambi, W., Prasad, Y., y Rojas, É. G. (2020). El Salesian College de la India y la Universidad Salesiana de Bolivia en el contexto de la pandemia. *Estudios Pedagógicos*, 46(3), 287–301. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000300287>
- Tiejun, Z. (2020). Empirical research on the application of online teaching in Chinese colleges and universities under the situation of novel coronavirus pneumonia prevention and control. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(11), 119–136. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i11.13935>

- Trafford, J., Haxell, A., Lau, K., Carlson, G., Rebelo Da Silva, A. P., Hart, A., de Freitas, T. R., y Rope, S. (2021). Covid-19 (in) a Class of Its Own: Student and Teacher Musings Regarding Their Learnings and Well-Being when Moving a Large Blended First Year Class Virtually Overnight. *Frontiers in Education*, 6, 1–6. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.639466>
- Tsai, C.-H., Romera, G., Li, N., Robert, J., Serpi, A., y Carroll, J. M. (2020). Experiencing the Transition to Remote Teaching and Learning during the COVID-19 Pandemic. *Interaction Design and Architecture(s) Journal*, 46, 70–87.
- Turnbull, D., Chugh, R., y Luck, J. (2021). Transitioning to E-Learning during the COVID-19 pandemic: How have Higher Education Institutions responded to the challenge? *Education and Information Technologies*, 26(5), 6401–6419. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10633-w>
- Udeozor, C., Toyoda, R., Russo Abegão, F., y Glassey, J. (2022). Digital games in engineering education: systematic review and future trends. *European Journal of Engineering Education*, 48(2), 1–19. <https://doi.org/10.1080/03043797.2022.2093168>
- Urrútia, G., y Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clínica*, 135 (11), 507–511. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2010.01.015>
- Vásquez, M., Roig-Vila, R., y Peñafiel, M. (2021). Teacher's digital competencies. A systematic review in the Latin-American context. *International Journal on Advanced Science Engineering Information Technology*, 11(6), 2495–2502. <https://ijaseit.insightsociety.org/index.php/ijaseit/article/view/12542>
- Viñoles-Cosentino, V., Sánchez-Caballé, A., y Esteve-Mon, F. M. (2022). Desarrollo de la competencia digital docente en contextos universitarios. Una revisión sistemática. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 20(2), 11–27. <https://doi.org/10.15366/reice2022.20.2.001>
- Vishnu, S., Raghavan Sathyan, A., Susan Sam, A., Radhakrishnan, A., Olaparambil Ragavan, S., Vattam Kandathil, J., y Funk, C. (2022). Digital competence of higher education learners in the context of COVID-19 triggered online learning. *Social Sciences y Humanities Open*, 6(1), 1–38. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2022.100320>
- Weldon, A., Ma, W. W. K., Ho, I. M. K., y Li, E. (2021). Online learning during a global pandemic: Perceived benefits and issues in higher education. *Knowledge Management y E-Learning*, 13(2), 161–181. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2021.13.009>

- Zaiarna, I. S. (2021). Zoom as a tool of web-based teaching of foreign languages to students of higher education establishments in Ukraine. *Information Technologies and Learning Tools*, 83(3), 152–163. <https://doi.org/10.33407/itlt.v83i3.4234>
- Zou, C., Li, P., y Jin, L. (2021). Online college English education in Wuhan against the COVID-19 pandemic: Student and teacher readiness, challenges and implications. *PLOS ONE*, 16(10), 1–25. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258137>