



ENFOQUE TECNO-PEDAGÓGICO POST COVID-19: UNA PROPUESTA PARA LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE AMÉRICA LATINA

Carlos Ruiz-Bolívar¹

cr1255@nova.edu

cruizb14@gmail.com

<https://orcid.org/000-0001-9012-2252>

Nova Southeastern University, Florida, USA

Recibido: 15/06/2021 Aprobado: 23/09/2021

RESUMEN

La crisis sanitaria del COVID-19 ha tenido una repercusión negativa en la sociedad a nivel mundial que trasciende el sector de la salud como tal; también la educación se vio seriamente afectada. La mayoría de las instituciones tuvieron que utilizar la educación remota de emergencia. El propósito de este trabajo consiste en: (a) examinar el impacto que la pandemia del COVID-19 ha tenido en la Educación Superior en América Latina; y (b) formular una propuesta sobre las características que debería tener un enfoque tecno-pedagógico postpandemia. Se concluye que la crisis sanitaria no solo ha constituido una amenaza para la salud de la población en general, sino que también ha planteado un reto para las instituciones de Educación Superior, al mismo tiempo que ofrece una excelente oportunidad para aplicar lo aprendido de esta experiencia en el nuevo enfoque educativo que vendrá.

Palabras clave: COVID-19; crisis educativa; Educación Superior en Latinoamérica; enfoque tecno-pedagógico.

POST COVID-19 TECHNO-PEDAGOGICAL APPROACH: A PROPOSAL FOR HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN LATIN AMERICA

ABSTRACT

The Covid-19 health crisis has had a negative impact on society worldwide that transcends the health sector as such; education was also seriously affected. Most of the institutions had to use remote emergency education. The purpose of this work is to: (a) examine the impact that the Covid-19 pandemic has had on higher education in Latin America; and (b) formulate a proposal on the characteristics that a post-pandemic techno-pedagogical approach should have. It is concluded that the health crisis has not only constituted a threat to the health of the general population, but has also posed a challenge for HEIs, at the same time that it offers an excellent opportunity to apply what has been learned from this experience in the new educational approach to come.

Keywords: COVID-19, educational crisis, higher education in Latin America, techno-pedagogical approach.

¹**Carlos Ruiz Bolívar.** Licenciado en Educación, Universidad Central de Venezuela (UCV). Master of Science, Nova Southeastern University (NSU), Estados Unidos de Norteamérica. Master en E-Learning, Universidad de Salamanca (USAL), España. Doctorado en Psicología Educativa, Nova Southeastern University (NSU), Estados Unidos de Norteamérica. Personal académico jubilado de la UPEL. **Universidad de adscripción:** Profesor en el Programa de Doctorado en Educación de la Nova Southeastern University, Florida, USA.

Introducción

La emergencia sanitaria causada por la pandemia del COVID-19 ha tenido un gran impacto negativo en la sociedad a nivel mundial que trasciende el área de la salud como tal, para recaer también en otras como la educativa. Se trata de una enfermedad respiratoria infecciosa que inició su rápida expansión, a nivel planetario, a partir del primer trimestre del año 2020 y fue declarada como pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) el 11 de marzo del mismo año.

En el caso de la educación, la mayoría de las instituciones debieron suspender sus actividades educativas presenciales, obedeciendo las normas adoptadas por las autoridades de los distintos países, en su intento de evitar el aumento de los contagios y de los casos fatales. Esta situación ha planteado un verdadero reto a las autoridades educativas quienes se han visto en la imperiosa necesidad de repensar el funcionamiento de sus planteles para evitar su cierre. De acuerdo con Educaweb (2020), algunos de estos retos consisten en “adaptarse a la orientación online y formar a la comunidad educativa para ello; orientar con sentido crítico y teniendo en cuenta la realidad actual y futura; ayudar a las personas a gestionar los cambios y las emociones”. Continúa señalando que para enfrentar estos desafíos se debe: “apoyar al profesorado en la adopción de la enseñanza-aprendizaje online; ayudar al alumnado y a las familias a aprovechar la educación online; evitar que crezca la desigualdad educativa durante y después de la pandemia; y enfocarse a desarrollar competencias transversales” (diciembre 23, 2020).

En este mismo sentido, Valero-Cedeño et al., (2020) han reiterado que “la educación en tiempos de pandemia constituye un reto total para las instituciones cuyos actores principales no están familiarizadas con la tecnología, tales como los directivos, docentes, padres de familias y los estudiantes de bajos recursos que son los más afectados” (p. 1214).

Los sistemas educativos a nivel mundial están trabajando para reaccionar ante el brote inesperado de la pandemia del COVID-19. Al respecto, la UNESCO (2021) ha señalado:

Un año después del inicio de la pandemia de COVID-19, casi la mitad de los educandos del mundo siguen afectados por el cierre parcial o total de las escuelas, y más de otros 100 millones de niños no alcanzarán el nivel mínimo en lectura, como consecuencia de la crisis sanitaria. Dar prioridad a la recuperación de la educación es esencial para evitar una catástrofe generacional como quedó subrayado en la reunión ministerial de alto nivel en marzo de 2021. (noviembre 28, 2021)

El impacto del COVID-19 sobre la educación no ha sido uniforme en los diferentes estratos sociales, viéndose doblemente afectados los estudiantes de los países con menor nivel de desarrollo, así como también los que tienen alguna discapacidad y los hijos de familias migrantes, como han señalado Murillo & Duk (2020). Ellos consideran que muchos de estos niños y adolescentes no se benefician de las medidas que han sido implementadas para atender la emergencia educativa. Asimismo, ellos cuestionan la utilidad de la educación a distancia, como una alternativa ante la emergencia educativa; en este sentido plantean que

La educación a distancia es [...] una alternativa para los que tienen equipos de una cierta calidad con acceso a internet en casa. Pero [...] hay demasiados estudiantes que no cuentan con ese recurso, ni con las condiciones materiales, ambientales y de espacio para poder beneficiarse de esta opción. (p. 12)

Sin embargo, esta crisis se ve también como una oportunidad para que los sistemas educativos puedan ensayar un nuevo paradigma educativo para el futuro, basado en la innovación y el uso apropiado de las tecnologías, como han planteado algunos autores (ver Diálogo Interamericano, julio, 2021; Rodríguez Canfranc, 2020). Todo ello genera la necesidad y oportunidad de conocer en profundidad las implicaciones que la crisis ha tenido sobre la educación. En este sentido, en el presente trabajo se intenta dar respuesta a las siguientes interrogantes: ¿cuál es el impacto que la pandemia del COVID-19 ha tenido en la Educación Superior en América Latina?, y ¿a partir de esta experiencia, cuáles características debería tener la propuesta de un enfoque tecno-pedagógico para atender a futuro el problema planteado?

El COVID-19 y la Educación Superior en América Latina

El mayor impacto que el COVID-19 ha tenido en las Instituciones de Educación Superior (IES) de América Latina, ha estado en la transición súbita de la docencia presencial a la docencia no presencial, mediada por las tecnologías. Esta situación ha repercutido negativamente en todos los factores que hacen posible el funcionamiento de las instituciones, tales como estudiantes, profesores, gerentes institucionales y trabajadores, así como para las instituciones y el sistema en su conjunto. En lo inmediato se hará referencia al impacto en los dos primeros factores nombrados.

En el caso de los estudiantes, una de las principales consecuencias está en el hecho de que la brecha digital evidencia más claramente las desigualdades. Al respecto, UNESCO-IESALC (2020) ha señalado que en América Latina y el Caribe existe un bajo nivel de conectividad a Internet, el cual estiman en un 45%. Estas mismas instituciones han reportado además que existe entre los estudiantes y es previsible que su arraigo a sus instituciones se vea disminuido con el cambio de modalidad y la incertidumbre sobre las fechas de regreso a las actividades presenciales.

En cuanto a los docentes, la abrupta interrupción de las actividades presenciales ha puesto en evidencia la gran diferencia existente entre los profesores, en cuanto a su nivel de competencia para el manejo eficiente de las tecnologías digitales para la planificación y desarrollo de sus actividades académicas; por ejemplo: (a) en el uso de los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS, por sus siglas en Inglés), para la realización de actividades de aprendizaje asincrónicas, con mediación tutorial; (b) en el empleo de las herramientas de video conferencia para realización de actividades sincrónicas, donde el profesor puede interaccionar con sus estudiantes en tiempo real; (c) el uso de diferentes aplicaciones para promover la interacción entre los estudiantes y el aprendizaje colaborativo; y (d) el uso de las redes sociales para fines educativos (UNESCO- IESALC, 2020).

Además de los problemas nuevos que en este ámbito ha generado la pandemia del COVID-19, también ha contribuido a agravar los problemas sociales y educativos que ya existían en Latinoamérica, especialmente los relacionados con la equidad y la calidad de la educación. Al respecto, la Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 2020) ha planteado que:

Incluso antes de enfrentar la pandemia, la situación social en la región se estaba deteriorando, debido al aumento de los índices de pobreza y de pobreza extrema, la persistencia de las desigualdades y un creciente descontento social. En este contexto, la crisis tendrá importantes efectos negativos en los distintos sectores sociales, incluidos particularmente la salud y la educación. (p. 1)

La situación anterior ha obligado a las autoridades universitarias a tener que adaptar aceleradamente los contenidos curriculares a un formato digital para lo cual en muchos casos no estaban preparadas para asumir tal reto con eficacia, constriñendo la capacidad de planificación y dificultando los canales de comunicación efectiva (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2020). Un ejemplo de ello, lo constituye el Perú, donde Figallo et al. (2020) reportan que “no todas las universidades han tenido experiencias previas con cursos virtuales y al menos un 70% de ellas no los había implementado nunca” (p. 26).

Los planteles educativos han recurrido a diferentes opciones instruccionales, las cuales incluyen: (a) la educación a distancia en línea, mediante el uso de sistemas de gestión de aprendizaje (*Learning Management System*) asincrónico; (b) los sistemas de video conferencia, donde los profesores pueden interaccionar con sus estudiantes en tiempo real; (c) opciones de educación a distancia fuera de línea, mediante el uso de transmisiones de programas educativos por medios de comunicación tradicionales como la radio y la televisión; y (d) un menor porcentaje de países donde se continúa utilizando la modalidad educativa presencial tradicional (Toro González, 2020, p. 23).

Todo lo planteado anteriormente ha llevado a las IES a asumir una serie de retos importantes para atender las diferentes implicaciones educativas provocadas por la crisis del COVID-19. Estos desafíos fueron identificados por el Banco Interamericano de Desarrollo [BID] (2020) con base en la opinión de una muestra de rectores de universidades líderes de América Latina, tales retos son: (a) la inequidad en la construcción expedita de una infraestructura tecnológica; (b) la carencia de instrumentos de evaluación o acreditación de los saberes del estudiante en un contexto de enseñanza virtual; (c) pocos profesores capacitados para la teleeducación y la importancia de la acreditación; (d) la brecha digital y el acceso limitado a las tecnologías; (e) el efecto psicológico del confinamiento que impacta la capacidad de aprendizaje de los estudiantes; (f) la paralización de la investigación en el contexto de la pandemia; (g) el riesgo de la sostenibilidad financiera y la salud económica de la universidad.

Algunas organizaciones han planteado que como efecto de la pandemia del COVID-19 esta región se encuentra sumergida en la peor crisis educativa de su historia. Así, el The World Bank (March 17, 2021), en un informe reciente ha planteado que a raíz de la pandemia del COVID-19, la región de América Latina y el Caribe atraviesa en la actualidad una crisis educativa sin precedente que requiere actuar con prontitud para mitigar e incluso revertir sus efectos. En este sentido, en el informe se destacan las acciones que este organismo ha previsto para atender la urgente situación de la región. Al respecto, plantea:

Para atender el impacto de la crisis de la COVID-19 en la educación, estamos evaluando la profundidad de las pérdidas de aprendizaje y los daños socioemocionales en Bolivia, Colombia, México, Perú y la República Dominicana. Estamos ayudando a varios países de la región a mitigar estos efectos mediante el refuerzo de la calidad de la enseñanza, la construcción y rehabilitación de escuelas, la creación de plataformas virtuales y otros medios alternativos de aprendizaje, y la promoción de una mayor igualdad en la educación. (p. 42)

Al mismo tiempo, algunas organizaciones internacionales consideran que es necesario prepararse para la etapa post COVID-19. Por ejemplo, la UNESCO-IESALC (2020) plantea que los sistemas educativos deben prepararse para la salida de la crisis, mediante la planificación de una propuesta educativa factible basada en un marco de referencia apropiado, el cual debe estar fundamentado en los siguientes principios: (a) el derecho a la educación en condiciones de igualdad de oportunidades y de no discriminación; (b) la incorporación de todos los estudiantes independientemente de su procedencia geográfica y/o socio-económica; (c) la aplicación de políticas públicas y normativas que aseguren medidas estructurales que entiendan la educación como un continuo; (d) la planificación con antelación del regreso a las clases presenciales; (e) ver la reanudación de las actividades presenciales como una oportunidad para repensar

y, en la medida de lo posible, rediseñar los procesos de enseñanza y aprendizaje; y (f) la generación de una mayor capacidad de resiliencia en el sector de la Educación Superior ante una futura crisis.

El enfoque tecno-pedagógico post-COVID-19 para las IES

Como ya se ha señalado, no se sabe cuándo terminará la pandemia producida por el COVID-19, pero se tiene la expectativa de que acabará en algún momento y las IES deben estar preparadas para asumir el reto de tener que aplicar un nuevo enfoque pedagógico que debe ser diseñado para atender las necesidades formativas de los estudiantes. En este sentido, Pardo Kuklinski & Cobo (2020) han planteado la necesidad de abandonar el modelo de educación remota de emergencia para avanzar hacia un modelo híbrido postpandemia. Núñez Canal & De Obesso (2021) han caracterizado este modelo en los términos siguientes:

El modelo surgido ofrece novedades con respecto a lo que ya se conocía como modelo híbrido como sinónimo de blended o semipresencial. Es la simultaneidad de alumnos conectados a través de online con alumnos en el aula y la posibilidad de elegir del alumno cómo seguir el proceso de enseñanza lo que diferencian a este nuevo modelo. Estos elementos diferenciales afectan a la pedagogía y a los resultados de aprendizaje y abre un campo por el momento inexplorado sobre los avances de la tecnología educativa.

También, Fullan et al. (2020) se han pronunciado favorablemente sobre la idea del modelo educativo híbrido como una opción para la postpandemia. Ellos han señalado que

El modelo híbrido combina lo mejor del aprendizaje en la escuela y del aprendizaje remoto, con compromiso digital. Es más que una solución rápida. Es una forma de mejorar y acelerar el aprendizaje al proporcionar enfoques centrados en el alumno para satisfacer las diversas necesidades de los estudiantes. (p. 10)

Siguiendo la línea de pensamiento anterior, el autor de este artículo sugiere un enfoque tecno-pedagógico (ETP), para la postpandemia. La idea inicial de este enfoque, así como su justificación, descripción y fundamentos, se encuentra en un trabajo anterior de Dávila et al. (2013). En esta nueva propuesta se presentan las características de una versión actualizada de dicho enfoque a la luz de la experiencia educativa vivida durante la crisis del COVID-19. En esta nueva versión se incorporan elementos que no existían en el modelo tecno-pedagógico inicial, como son, el uso combinado de tres instancias de aprendizaje, las cuales son: (a) la modalidad sincrónica a través del uso de herramientas de video conferencia, donde el docente puede interactuar con los estudiantes en tiempo real, (b) la modalidad asincrónica, basada en el uso del sistema

de gestión de aprendizaje (LMS, por sus siglas en Inglés), con asistencia tutorial virtual; y (c) la enseñanza presencial, donde los estudiantes y el profesor interactúan físicamente.

Características del modelo tecno-pedagógico revisado

La implantación del enfoque ETP supone utilizar una estrategia de innovación educativa, en el sentido propuesto por la UNESCO (2016), quien la entiende como “un cambio que incide en algún aspecto estructural de la educación para mejorar su calidad. Puede ocurrir a nivel de aula, de institución educativa y del sistema escolar” (p. 14). En dicho modelo, el diseño didáctico es integral; es decir, es uno solo y se construye tomando en cuenta recursos, actividades y estrategias de las modalidades en línea, virtual y presencial.

En este contexto, el aprendizaje se entiende como el resultado de una construcción interpersonal basada en la interacción social y la mediación de experiencias de aprendizaje; se expresa mediante la elaboración conjunta de significados acerca del objeto de estudio, mediante las interacciones y transacciones que se producen entre el docente y sus estudiantes, y entre los mismos estudiantes, en un entorno en línea, virtual y/o presencial.

Las características del ETP se refieren a aspectos tales como: las estrategias de aprendizaje de los estudiantes, el rol de los docentes, la modalidad de presentación de los contenidos, la orientación del diseño instruccional y los procedimientos de evaluación. Estas características resumen la orientación metodológica que debe tener el enfoque educativo post COVID-19.

Estrategias de aprendizaje de los estudiantes. Las estrategias de aprendizaje se pueden definir como el conjunto de acciones, procedimientos y decisiones que debe tomar un estudiante antes y durante el desarrollo del proceso de aprendizaje a fin de lograr el mejor resultado posible, de acuerdo con el objetivo educativo propuesto.

Estas pueden ser de dos tipos: cognitivas y metacognitivas. Las primeras se refieren al conjunto de operaciones mentales o procesos de pensamiento que el estudiante pone en práctica durante su proceso de aprendizaje, como medio consciente para comprender e internalizar lo aprendido.

Por su parte, las estrategias metacognitivas se pueden definir como el grado de conciencia o conocimiento que uno tiene sobre sus formas de pensar (procesos, eventos cognoscitivos), los contenidos de estos (estructuras) y la habilidad para controlar estos procesos con el propósito de organizarlos, revisarlos y modificarlos en función de los

resultados del aprendizaje (Jasso Ayala, 2014; Mejía, 2021); desde el punto de vista operacional, la metacognición incluye los procesos de planificación, supervisión y evaluación. Se recomienda utilizar ambas estrategias en la implementación del nuevo enfoque tecno-pedagógico.

El rol de los docentes. El docente, en el ETP, debe abandonar sus prácticas instruccionales tradicionales, para desempeñar un papel menos directivo y más flexible e innovador. En este sentido, es importante señalar que no se trata de cambiar solo las prácticas instruccionales clásicas sino, más importante aún, supone cambiar las concepciones teóricas del aprendizaje que permitan generar nuevas prácticas innovadoras y creativas, para lograr nuevos y mejores resultados de aprendizaje con calidad y pertinencia sociocultural.

En el ETP, el docente ejerce la labor de mediador del aprendizaje y de tutor, entre otras funciones. La mediación se entiende como un proceso dinámico de interacciones y transacciones sociales en el aula (presencial o virtual), entre el docente y el estudiante, en el que el educador, guiado por una intención de trascendencia, orienta y conduce el proceso de aprendizaje del estudiante en forma reflexiva y crítica a fin de provocar en él la construcción de aprendizajes significativos, inducir la comprensión consciente de los procesos del aprendizaje mismo y anticipar su transferencia a nuevas situaciones. La mediación también puede ser posible entre pares, donde los estudiantes con más experiencias o más aventajados pueden cooperar con sus compañeros en el proceso de avanzar hacia el logro de las metas de aprendizaje.

En su rol de tutor, el docente acompaña a los estudiantes a través de todo el trayecto formativo, brindando apoyo y ayuda oportuna a los participantes cuando lo requieren, con flexibilidad, pero al mismo tiempo con rigurosidad y disciplina, habilidad y creatividad, siempre estimulando la participación activa y proactiva del aprendiz (Dávila et al., 2013).

La competencia pedagógica se refiere a la capacidad del docente para diseñar y gestionar académicamente un curso en un entorno mixto de aprendizaje, de acuerdo con los lineamientos de una teoría instruccional seleccionada y los principios didácticos que garanticen la usabilidad de los contenidos y el logro de un aprendizaje significativo.

La competencia tecnológica expresa la capacidad del docente para diseñar y gestionar un entorno virtual de aprendizaje apropiado y para el uso de los medios digitales y de las tecnologías de información y comunicación. La competencia interpersonal. Se refiere a la capacidad del docente para crear un ambiente psico-afectivo-emocional apropiado que promueva la interacción social, la comunicación y la cooperación entre los actores del proceso de aprendizaje. Finalmente, la competencia gerencial, expresa

la capacidad del docente para manejar exitosamente los aspectos administrativo-organizacionales de la actividad formativa, bajo una modalidad mixta de aprendizaje. El desempeño de este nuevo rol docente supone necesariamente un proceso de capacitación que les permita adquirir las competencias básicas necesarias para desempeñarse con éxito en un entorno mixto de enseñanza y aprendizaje.

Los materiales instruccionales. Los materiales pueden ser de tres tipos: impresos, hipertextuales y multimedia. Los *materiales impresos* son muy útiles para la presentación de contenido temático, así como para dar información descriptiva del curso, tales como: material de orientación, el programa de estudio (*Syllabus*), el diseño instruccional y el plan de evaluación, entre otros. Pueden ser presentados en formatos doc., o pdf, siendo este último el más usado, en el diseño de los cursos mixtos, entre otras razones porque impide que el contenido pueda ser modificado por el usuario.

Los *materiales hipertextuales* permiten una mayor flexibilidad al lector debido a que evita la estructura secuencial de la información; además, hacen posible la interacción del usuario con el contenido, lo cual le permite seleccionar y decidir acerca de la información a la que se desea acceder. Rodríguez (como se cito en Tabares Higueta, 2008) define el hipertexto como: “Una forma de escritura no secuencial o no lineal que permite el libre desplazamiento del lector, gracias a una red de nodos o ventanas en las que se distribuye el contenido, creando una estructura compleja en la que todos los vínculos se interrelacionan” (p. 5).

Un ejemplo típico del hipertexto se puede apreciar en los materiales que se utilizan en Internet en cuyo texto principal se encuentran palabras destacadas o subrayadas que representan enlaces asociados a otros contenidos relacionados con el tema principal, como suele ocurrir cuando se navega a través de una página web. Además de los enlaces a textos narrativos, también es frecuente encontrar vínculos hipertextuales asociados a imágenes, videos, podcasts, gráficos, como en el caso de las presentaciones ppt, blogs y en las redes sociales. Este tipo de materiales recibe el nombre de hipermedia.

Por su parte, los *materiales multimedia* se refieren a una forma de comunicación que combina, en una misma presentación, contenidos en diferentes formatos, tales como: texto, audio, imágenes, animación o video, de tal manera que se puede acceder de forma interactiva, por ejemplo, los video-podcasts), presentaciones de diapositivas con audio, programas animados, y películas. Los materiales descritos en esta sección deben insertarse en el currículum con su debida justificación, en función de los objetivos y/o competencias que se desean lograr.

Orientación del diseño instruccional. El diseño instruccional (DI) ha sido definido de muchas maneras por distintos autores. Así, Richey et al. (2001) lo describen como la planificación instruccional sistemática que incluye la valoración de necesidades, el desarrollo, la evaluación, la implementación y el mantenimiento de materiales y programas. El autor de este trabajo concibe metafóricamente el DI como la hoja de ruta de la formación, sin la cual el proceso educativo se conducirá de manera errática, con un alto nivel de incertidumbre y sin garantías de poder alcanzar unos resultados de aprendizaje deseables en términos de calidad y de pertinencia social.

La elaboración del DI supone la redacción de objetivos de aprendizaje o competencias a ser logradas, la selección y secuenciación del contenido, la selección y o diseño de los materiales instruccionales, la formulación de actividades relevantes y pertinentes, y la definición del enfoque y procedimientos de evaluación. El DI debe estar fundamentado en teorías del aprendizaje, tales como el constructivismo sociocultural (Vigotsky 1979) y el cognoscitivismo de procesamiento de información (Nickerson et al., 1985, entre otros). En cuanto a las teorías de la instrucción, sería deseable emplear la propuesta de Reigeluth (1992) sobre la teoría de la elaboración.

El DI en el ETP contempla dos dimensiones, a saber: la dimensión pedagógica y la dimensión tecnológica. La primera se refiere a los aspectos siguientes: (a) conocimiento de la audiencia en términos de las características cognitivas, motivacionales y conductuales de entrada; es decir se trata de establecer el punto de partida o la situación inicial; (b) definición de las competencias u objetivos a lograr, según sea el caso; se debe contemplar la visualización de adónde queremos que el aprendiz llegue; es decir, se trata de la situación final; y (c) contenidos apropiados y actividades relevantes de alumnos y docentes que permitan transformar la situación inicial de la audiencia en la situación final. Todo ello debe estar fundamentado en teorías del aprendizaje y en principios didáctico-pedagógicos.

Por su parte, la dimensión tecnológica supone la identificación y selección de los recursos tecnológicos adecuados, el conocimiento de sus ventajas y limitaciones, y su incorporación al DI para apoyar el logro de los objetivos y/o competencias previstas. Algunos recursos tecnológicos son: las plataformas de tele-formación (*Learning Management System*), las cuales están dotadas de recursos que permiten la interacción social y la colaboración en el proceso de aprendizaje; por ejemplo, Moodle, Blackboard, e-Ducativa, Canvas y Google Classroom, entre otras. También incluye complementariamente, las herramientas de videoconferencias (por ejemplo: Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, GoToMeeting, Webex, entre otras), el empleo de las redes sociales (Facebook, Twitter, YouTube, WhatsApp), el uso de aplicaciones tales como: Wikis, *WebQuest*, Google Groups, Google Drive. Finalmente, son de mucha

utilidad los recursos multimedia, tales como: video podcasts, audio slideshows, programas animados y las películas.

Enfoque y procedimientos de evaluación. A través del proceso de evaluación se intenta valorar el desempeño académico del estudiante en función del nivel de logro de los objetivos y/o competencias previamente formuladas. Se propone monitorear sistemáticamente el progreso del estudiante mediante la evaluación formativa con la correspondiente retroinformación reflexiva y crítica del profesor, hasta el resultado final del curso; en esta función se recomienda apoyarse en los recursos de las tecnologías de la información y la comunicación. En este sentido, es importante asegurarse de que no haya fraude en el proceso de evaluación y que se garantice la debida protección de los datos en los procedimientos de evaluación no presencial.

Se sugiere evitar, en la medida de lo posible, la evaluación sumativa basada en un examen final; a cambio se recomienda realizar una evaluación sistemática del progreso del estudiante basada en indicadores relevantes de las tareas asignadas, a partir del desarrollo de proyectos, estudio de casos, resolución de problemas, prácticas de simulación y otras actividades que involucran consciente y activamente al estudiante en la tarea.

Entre las opciones de verificación del aprendizaje se recomienda el uso, en o fuera de línea, de la autoevaluación del estudiante, la coevaluación entre pares y la heteroevaluación. Entre las técnicas e instrumentos que se recomiendan utilizar están: la rúbrica, portafolios digitales, autoinformes, entrevistas, pruebas de ejecución de tareas reales, ejercicios, observación, evaluación por pares y cuestionarios, entre otros.

Conclusiones

El propósito de este trabajo consistió en realizar una reflexión sobre el impacto de la pandemia del COVID-19 en la educación, con particular referencia a América Latina, a fin de proponer un enfoque tecno-pedagógico factible post COVID-19. Después del análisis de la literatura revisada, se concluye que la crisis sanitaria no solo ha constituido una amenaza para la salud de la población en general, sino que también ha planteado un importante reto a las IES, al tener que liderar con celeridad y con los recursos tecnológicos disponibles, la crisis que ha impactado a sus instituciones.

Por otra parte, la crisis ofrece, al mismo tiempo, una excelente oportunidad para revisar y reflexionar críticamente sobre la experiencia educativa lograda durante la pandemia, a fin de aplicar lo aprendido en el nuevo enfoque educativo que vendrá, en el marco de un proceso de innovación sistemático y permanente. Su implementación requerirá de: (a) un personal gerencial-administrativo flexible, que contribuya a facilitar

el proceso de cambio; (b) un personal docente suficientemente capacitado en los aspectos pedagógicos y tecnológicos que serán requeridos; y (c) que los estudiantes asuman conscientemente su nuevo rol de sujetos activos, autónomos y autorreflexivos en el logro de sus objetivos de aprendizaje y/o competencias (Sánchez Carracedo et al., 2020).

En cuanto al nuevo enfoque de enseñanza-aprendizaje que se implemente, pareciera haber consenso en la literatura en cuanto al rol que deberán jugar las tecnologías de la información y la comunicación y la disponibilidad de acceso a Internet en dicho enfoque. No obstante, es necesario que la decisión que tomen las autoridades de las IES sobre el tipo de tecnologías a ser utilizada esté basada en un análisis previo de necesidades, a fin de que estas estén alineadas con los objetivos instruccionales, ya que la incorporación de recursos tecnológicos en el proceso educativo, por sí mismo, no constituye una garantía de cambio cualitativo en el mejoramiento de la calidad y equidad de la Educación Superior. Para finalizar, se somete a la consideración del lector interesado en este tema, las ideas generales presentadas en cuanto a la orientación que debería tener un nuevo enfoque educativo post-pandemia.

Referencias

Banco Interamericano de Desarrollo [BID] (2020). *La educación superior en tiempos de COVID-19. Aportes de la Segunda Reunión del Diálogo Virtual con Rectores de Universidades Líderes de América Latina*. <http://dx.doi.org/10.18235/0002481>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL] (2020). *Dimensionar los efectos del covid-19 para pensar en la reactivación*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45445-dimensionar-efectos-covid-19-pensar-la-reactivacion>.

Dávila, A., Ruiz-Bolívar, C., & Francisco, J. (2013). Modelo Tecno-Pedagógico para la Implantación de la Modalidad Semipresencial en la Educación Universitaria. *Revista Educare* 17(3), 115-140.

Diálogo Interamericano (julio, 2021). *La tecnología y la innovación educativa en la post-pandemia*. <https://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2021/07/La-tecnologia-y-la-innovacion-educativa-en-la-post-pandemia-Un-llamado-a-la-transformacion-educativa-1.pdf>

Educaweb (2020). *Retos y oportunidades de la orientación y de la evaluación ante el coronavirus*. <https://www.educaweb.com/noticia/2020/04/21/retos-oportunidades-orientacion-educacion-coronavirus-19152/>

- Figallo, F., González, M. T., & Diestra, V. (2020). Perú: Educación Superior en el contexto de la pandemia por el COVID-19. *Revista de Educación Superior en América Latina*, 20-28. <https://doi.org/10.14482/esal.8.378.85>
- Fullan, M., Quinn, J., Drummy, M., Gardner, M. (2020). *Educación Reimaginada: el futuro del aprendizaje*. Un documento de posición colaborativo entre New Pedagogies for Deep Learning y Microsoft Education. <http://aka.ms/HybridLearningPaper>.
- Jasso Ayala, J. (10-13 July 2014). *Estrategias metacognitivas para articular el conocimiento* [Conferencia]. IB Conference of The Americas 2014, Whashington, DC, USA. <https://www.ibo.org/contentassets/60d1e68eafc7437faf033f8d9f5c6d6d/saturday-estrategias-metacognitivas-jessica-jasso.pdf>.
- Mejía, M. (julio 29, 2021). *Estrategias metacognitivas para potenciar el aprendizaje*. CREHANA. <https://www.crehana.com/blog/negocios/estrategias-metacognitivas/>
- Murillo, E. J., & Duk, C. (2020). El COVID-19 y las brechas educativas. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 14(1), 11-13. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782020000100011>
- Nickerson, R. S., Perkins, D., & Smith, E. E. (1985). *The teaching of thinking*. Lawrence Erlbaum Assoc., Publisher.
- Núñez Canal, M., & De Obesso, M. (2021). *El modelo educativo híbrido: una respuesta necesaria de la enseñanza universitaria a partir de la COVID-19*. https://www.researchgate.net/publication/348755808_El_modelo_educativo_hibrido_una_respuesta_necesaria_de_la_ensenanza_universitaria_a_partir_de_la_COVID-19
- Organización Mundial de la Salud [OMS] (2020). *COVID-19: cronología de la actuación de la OMS*. <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
- Pardo Kuklinski, H., & Cobo, C. (2020). *Expandir la enseñanza más allá de la enseñanza remota de emergencia: ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia*. https://outliersschool.net/wp-content/uploads/2020/05/Expandir_la_universidad.pdf

- Reigeluth, C. M. (1992). *Elaborating the elaboration theory*. Educational Technology Research and Development. Springer.
- Rodríguez Confranc, P. (20 de abril, 2020). *La pandemia trae consigo la oportunidad de innovar la educación*. <https://telos.fundaciontelefonica.com/la-cofa/la-pandemia-trae-consigo-la-oportunidad-de-innovar-la-educacion/>
- Richey, R. C., Fields, D. C., & Foxon, M. (2001). *Instructional design competencies: The standards* (3rd ed.). Syracuse, NY: Eric Clearing- house on Information Technology.
- Sánchez Carracedo, F., López Álvarez, D., Llorens Largo, F., Badía Contelles, J. M., & Marco Galindo., M. J. (2020). *La universidad que viene: de la docencia remota de emergencia a la presencialidad adaptada*. <https://theconversation.com/la-universidad-que-viene-de-la-docencia-remota-de-emergencia-a-la-presencialidad-adaptada-140794>.
- Tabares, Higuaita, L. X. (2008). El hipertexto como herramienta educativa: un recorrido conceptual. *Revista Educación, Comunicación, Tecnología*, 3(5), 1-9.
- The World Bank. (March 17, 2021). *Urgent action is needed to address the enormous education crisis in Latin America and the Caribbean*. <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2021/03/17/hacer-frente-a-la-crisis-educativa-en-america-latina-y-el-caribe>
- Toro González, D. (2020). *Educación Superior en América Latina en una economía post-Covid*. *Revista de Educación Superior en América Latina*, 45-52. <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/esal/article/view/13408>.
- UNESCO (enero 25, 2021). *La UNESCO revela una pérdida aproximada de dos tercios de un año académico en todo el mundo debido a los cierres por la COVID-19*. <https://es.unesco.org/news/unesco-revela-perdida-aproximada-dos-tercios-ano-academico-todo-mundo-debido-cierres-covid-19>
- UNESCO-IESALC. (2020). *COVID-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuesta y recomendaciones*. <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-060420-ES-2.pdf>
- UNESCO (2016). *Innovación educativa*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247005>.

Valero-Cedeño, N. R., Castillo-Matute, A. L., Rodríguez-Pincay, R., Padilla-Hidalgo, M. & Cabrera-Hernández, M. (2020). Retos de la educación virtual en el proceso de enseñanza-aprendizaje durante la pandemia del Covid-19. *Revista Dominio de la Ciencia*, 6(4), 1201-1220.

Vygotsky, J. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Grijalbo