

8 CARACTERÍSTICAS, IMPORTANCIA Y CRITERIOS DE ENSEÑANZA EN LÍNEA, SEGÚN LAS TEORÍAS CIENTÍFICAS ACEPTADAS

Indira O. García¹
Alfa R. Suero-Moreta²

Resumen

El objetivo de este informe de investigación es determinar las características, importancia y criterios de la enseñanza en línea, según las teorías científicas aceptadas. El diseño metodológico es de revisión documental, basada en fuentes científicas. Los resultados muestran que la enseñanza en línea es un fenómeno innovador del siglo XXI, cuya instauración ha sido flexible pero precipitada a partir de 2020, por la pandemia del COVID-19. Unos criterios previamente establecidos permiten un proceso educativo de calidad y favorecen un aprendizaje dinámico, interactivo y significativo. Se concluye que la modalidad de enseñanza a distancia es una vía de solución para poder continuar con la superación de los ciudadanos en medio de la crisis sanitaria.

Palabras claves: Enseñanza asistida por ordenador, educación a distancia, aprendizaje en línea.

¹ Licenciatura en Enfermería y Maestría en Docencia Universitaria. Lugar de trabajo: Laboratorio Clínico Amadita. Correo electrónico: Indiraolainygarcia@gmail.com

² Ph.D. en Educación con Énfasis en Currículo (tesis en defensa), Máster Internacional en Gestión Universitaria, Máster en Investigación Científica; Médico General/Centro de Investigación en Cuidado Integral de Salud de la Universidad Adventista Dominicana. Correo electrónico. arsuerom@unad.edu.do

Abstract

The aim of this research is to determine the characteristics, importance and criteria of online teaching, according to accepted scientific theories. The methodological design is a documentary review on scientific publications. An exhaustive search of literatures was carried out in specialized databases such as REDALYC, SCIELO, DIALNET, EURYDICE, ERIC. The results show that online teaching is an innovative phenomenon of the 21st century, showing flexibility throughout the process. Some previously established criteria allow a quality educational process and reinforce a dynamic, interactive and meaningful learning. It is concluded that the distance learning modality is a solution way to continue with the improvement of citizens, during the health crisis.

Keywords: Computer assisted instruction, distance education, online learning.

INTRODUCCIÓN

Yong et al. (2017), citando al Ministerio de la Educación Nacional, de Colombia (2009), expresan que la educación virtual o educación en línea, se refiere al desarrollo de programas de formación que tienen como escenario de enseñanza y aprendizaje el ciberespacio. Sin que se dé un encuentro cara a cara entre el profesor y el alumno es posible establecer una relación interpersonal de carácter educativo. La enseñanza en línea se ha convertido en una de las principales fuentes de aprendizaje de los estudiantes de hoy en día. Esto surge por la gran accesibilidad y transformación con la expansión de la tecnología y la comunicación. Son estas facilidades las que brindan la oportunidad de desarrollar programas formativos desde casa.

Según Dorrego (2016), el uso de tecnologías en línea aporta una serie de facilidades que no están disponibles para el estudiante en los ambientes tradicionales de la educación. Entre otras, vale mencionar la satisfacción instantánea, así como de interacciones; las posibilidades de acceso a los cursos desde cualquier lugar y tiempo; y la capacidad de retorno de comentarios y de discusión. El conjunto constituido por estos elementos ayuda a la construcción del aprendizaje por el propio alumno.

Este nuevo escenario conlleva muchos desafíos para las instituciones universitarias y los estudiantes del mismo nivel. El proceso de enseñanza y a aprendizaje en línea no es tan fácil como parece. Para poder desarrollar el proceso, antes hay que resolver un sinnúmero de cuestiones.

El objetivo de este artículo es determinar cuáles son las características, importancia y criterios de la enseñanza en línea, según las teorías científicas aceptadas. La intención es contribuir con la disponibilidad de material sobre estos temas y que los docentes puedan orientarse en su involucramiento con las TIC para la enseñanza.

ANTECEDENTES

La modalidad de educación a distancia ha pasado a ser, en forma repentina, la manera común de enseñar en las universidades, a la cual, muchos docentes han tenido que adaptarse en forma rápida y sin conocer una amplia variedad de materiales digitales para la enseñanza (Girarte Guillén, 2020). En la revisión del tema se inicia con la presentación de algunos estudios publicados en los últimos años que apuntan hacia la clarificación del interés de conocimiento sobre ellos.

Hay trabajos que exponen la indiferencia hacia estos recursos antes de la pandemia del COVID-19. Uno de estos trabajos es el de Monroy et al. (2018), quienes realizaron un estudio cuantitativo descriptivo, en UPIICSA, México, con el objetivo de conocer el impacto del uso de las aulas virtuales en la educación superior. Hicieron una encuesta a una muestra aleatoria de 428 alumnos. Hallaron que las aulas virtuales no se usaban, y el promedio académico era de 7.98 con 36% de los estudiantes con materias reprobadas. En conclusión, las aulas virtuales no habían sido implementadas por los profesores. Los investigadores encontraron que, si se hiciera uso de estas tecnologías, los alumnos podrían incrementar su rendimiento académico aprovechando los elementos y recursos que ofrece esta tecnología para incrementar su rendimiento académico.

Esa conclusión concuerda con los hallazgos sobre efectividad de la enseñanza en línea. Lima et al. (2019) realizaron un estudio descriptivo transversal, en Brasil. El objetivo de este estudio fue desarrollar un módulo educativo sobre pie diabético en Ambiente Virtual de Aprendizaje - AVA en la plataforma Moodle para estudiantes de enfermería y someter el programa a la evaluación de los 31 alumnos. Se obtuvo que las características consideradas como favorables al aprendizaje fueron contenido (91,6%), actividades (85,8%) y calidad de la interfaz (89,7%). La característica interacción fue la que obtuvo menor índice (52,7%). Concluyen que para las características evaluadas Moodle mostró ser una herramienta eficaz de enseñanza. En cuanto a la característica "interacción", es necesario perfeccionar las cuestiones que afectan a las actividades programadas, el foro y el chat para propiciar una mayor relación entre los participantes.

Los efectos de esa indiferencia hacia las facilidades tecnológicas en la educación han resaltado en el contexto de la pandemia. Brítez (2020) realizó un estudio comparativo, histórico-hermenéutico con enfoque epidemiológico, con el objetivo de describir las medidas tomadas por cada gobierno en relación con la educación. En el mismo se analiza el

impacto a un mes del primer caso positivo por el COVID-19 en Paraguay. El resultado demuestra que se han tomado las medidas necesarias para no perder el año escolar, pero esto ha sacado a luz aspectos importantes por mejorar para impartir clases a distancia, haciendo uso de los entornos virtuales de aprendizaje. Concluyen que el avance del COVID en dicho país y en el resto del mundo ha llevado al cambio de la rutina de los países afectados en menor y mayor escala con la generación de un cambio en la política de la modalidad de la educación.

Como puede apreciarse, la presencia del factor obligatorio de confinamiento preventivo ha influido en un cambio de actitud hacia la educación virtual, la cual, desde antes de la pandemia ya estaba demostrando que puede ser utilizada con miras a la calidad deseada del producto, pero sin hallar la receptividad necesaria para instalarse. Se requieren esfuerzos particulares por parte de los actores educativos para introducirse en esta nueva forma de enseñar. Y lograr que estén dispuestos a eso depende de las experiencias que vivan en su acercamiento.

METODOLOGÍA

El diseño de la investigación es documental, en la cual se realizó una revisión de la literatura sobre las características, importancia y criterios de enseñanza en línea, según las teorías aceptadas. La revisión de la literatura se inició con una búsqueda exhaustiva con 10 años de antigüedad en la Biblioteca Virtual Adventista (BVA). A través de este recurso se tuvo acceso a bases de datos especializadas como Redalyc, Scielo, Dialnet, Eurydice, Eric. Se escogió una variedad de artículos directos al tema objeto de estudio, con inclusión de publicaciones anglosajonas (producidas en USA o UK).

Luego se procedió a la elaboración de fichas de las fuentes bibliográficas con relación a la literatura del tema de investigación. Para la elaboración de estas se colocaron el indicador o subtema, la cita directa, un comentario personal y la referencia de la fuente, de manera que se pueda localizar rápidamente durante la elaboración del trabajo y tener claras las ideas originales del autor para evitar las tergiversaciones.

RESULTADOS

Características de la enseñanza en línea

La educación a distancia es actualmente la vía de estudios más solicitada por los estudiantes de hoy en día, a causa del fácil acceso y flexibilidad que la misma brinda al estudiante para poder dar curso a sus procesos formativos, puesto que permite su desarrollo sin importar distancia y tiempo. Pero esta predilección ha surgido con la variante más reciente de esta que se conoce como enseñanza en línea o docencia virtual, que es educación mediada por tecnologías de la comunicación.

Juca (2016), en su visión pre-pandémica, afirma que la educación a distancia justifica sus inicios en las necesidades de una población poco numerosa con intereses especiales, con el fin de ampliar la cobertura de educación y satisfacer carencias que surjan en estas poblaciones. La veía como una modalidad de aprendizaje flexible, dinámica y adaptativa al medio donde se desarrolla, y reconocía su utilidad práctica al vincular sus programas con las necesidades de los estudiantes, estimular el desarrollo de la autoestima y la creatividad, y enriquecer el conocimiento y el aprendizaje.

Chiecher (2019), citando a Riveras (2011), expresa que, entre las características propias de la modalidad a distancia capaces de favorecer el logro de los estudiantes y que la separan de la presencial, se destacan la flexibilidad temporal y la posibilidad que ofrece la educación a distancia de compatibilizar responsabilidades laborales y familiares, pudiendo el alumno estudiar a su propio ritmo y en el momento que le resulta más oportuno. Ello contribuiría al éxito del estudiante, siempre y cuando este sea capaz de manejar adecuadamente los tiempos y disponga, efectivamente, de tiempo real para dedicar al estudio.

Todas esas características son compartidas entre la educación a distancia tradicional, mediada por recursos mecánicos o electrónicos como el correo físico, el teléfono y la televisión, y la modalidad de educación a distancia virtual, cuyos medios son digitales. Además, la modalidad de enseñanza en línea maximiza esas características para llegar a poseer rasgos particulares que la diferencian de la docencia presencial y de la educación a distancia tradicional. Aunque las tres persiguen el mismo objetivo de facilitar la educación, sus formas, métodos y herramientas las hacen únicas. Hasta ahora, la educación en línea tiene ventajas y desventajas frente a las dos generaciones de enseñanza anteriores.

Maraver (2016) y Cardona y Sánchez (2011) analizan la interactividad digital como una característica especial de la enseñanza virtual. Se observa una mayor facilidad en la gestión del alumnado con las actividades de acompañamiento que despliegan los tutores. Los contenidos tienen un flujo más versátil y dinámico, con posibilidad de colgarse desde el inicio y programarse para ser visibles en el tiempo en que los estudiantes van a requerir su uso para realizar las tareas.

Los recursos didácticos se acoplan cada vez mejor a esta nueva forma de interrelación docente-estudiante y potencian sus ventajas. Las aplicaciones pueden interactuar entre sí y con las plataformas educativas,

y superan a los medios tradicionales en la calidad del intercambio de información, recursos y productos entre el docente y los estudiantes (Girarte Guillén, 2020; Maraver, 2016).

Esto ha sido posible por la utilización de medios de comunicación bidireccionales que permiten enviar y recibir mensajes de un lado y otro, pero, a diferencia de la telefonía tradicional, estas nuevas tecnologías facilitan la interacción individual y grupal. Al utilizar las TIC se generan nuevos modelos de educación y de negocio educativo inmersos en la sociedad de la información, entre los cuales se destaca el e-learning (Cardona y Sánchez, 2011) o enseñanza mediada por plataformas tecnológicas.

En ese tenor, Gómez (2017) expone que la educación virtual es útil para favorecer el análisis y la discusión de los contenidos de los cursos, negociando entre alumnos y profesores, hasta donde es posible, a través de recursos de la sincronía (videoconferencia, chat interactivo) y la asincronía (foro, correo electrónico). Incluso, ambos tipos son posibles. En clases, es factible enviar mensajes por un grupo en red social con aplicaciones de telefonía digital, por el tablón de la clase en la plataforma o correos masivos cuando se quiere atender a todos a la vez. Los mensajes individuales también son posibles usando las vías mencionadas. Incluso, la discusión puede realizarse en modalidad de documento compartido donde los que pertenecen al grupo tienen acceso a editar el contenido, colocar comentarios, sombrear y cualquier otra estrategia para presentar su opinión.

La flexibilidad es una de las características principales de la enseñanza virtual, pero aprovecharla dependerá de cómo la manejen los que intervienen en ella. Esta modalidad les permite a los estudiantes y al docente desarrollar un curso en línea, desde la comodidad de sus hogares. Pero que lo hagan en el tiempo que les sea más factible, es una ventaja

limitada al tipo de comunicación porque los encuentros sincrónicos requieren acuerdos de tiempo que no siempre son los ideales.

La conexión en esta modalidad será directa con el docente y sus compañeros de estudio, aunque no se miren a la cara, cosa que en la educación a distancia tradicional (EDT) era imposible de hacer, excepto cuando se utilizan metodologías combinadas, entre las cuales se encuentra el aula invertida (Núñez Paz, 2020). Y, aunque la educación virtual economiza muchos recursos al discente y al docente, ya que evita invertir en transporte y alimentación, les hace gastar más que la EDT, porque les obliga a invertir en dispositivos digitales y servicios de conectividad que antes no necesitaban.

En este punto hay un enganche para que la brecha digital en lugar de desaparecer se haga marcada. A diferencia del transporte físico donde existen distintos tipos de precios, pero todos permiten llegar a tiempo y tener una interacción de igual calidad, los efectos de un servicio de conectividad barato se dejan sentir dentro del proceso de interacción y marcan diferencias entre los más pudientes y los de menos capacidad económica.

Con los ruidos de la conectividad o sin ellos, el uso de las herramientas electrónicas facilita que cada agente cumpla su papel al momento del encuentro virtual, si es una clase síncrona, o desarrolle las actividades y entregue los productos, en caso de que las intervenciones sean de tipo asincrónico. Para que este modelo educativo sea dinámico, divertido y adaptado a los intereses de los alumnos, el docente debe seleccionar entre una amplia variedad de actividades y recursos digitales, y orientarlos hacia el logro de la meta de culminar el programa.

Por esa versatilidad en el manejo del tiempo es por lo que Cardona y Sánchez (2011) observaron que en la educación a distancia el proceso

de enseñanza se puede dar en un espacio totalmente ajeno al estudiante o frente a él. Hay que señalar aquí que cuando la educación a distancia utiliza recursos presenciales, estos son organizados temporalmente o a intervalos que por mucho son mayores que los que utiliza la enseñanza presencial pura.

En la misma línea, Lloréns, Espinosa y Castro (2013) afirman que la modalidad a distancia apoyada en TIC no implica necesariamente que todas las actividades de aprendizaje deban ser realizadas en la conectividad sincrónica o asincrónica, es decir, mediadas por tecnologías. Puede haber actividades de aprendizaje que por sus características requieran el contacto directo, físico, o cara a cara entre el estudiante y otras personas, espacios, equipos o servicios, sin que por ello deje de ser educación a distancia.

Esto se ejemplifica bien en la aplicación que hace una institución formadora cristiana del modelo deontovalidación. Por ejemplo, a grupos de enfermería se les ha dividido en parejas para crear juegos o charlas educativas sobre contenido de la clase para desarrollarles competencias de transmisión de conocimiento, a fin de que realicen la educación para la salud con calidad. Se les pide que los apliquen a grupos pequeños en su familia o barrio, siguiendo protocolos de seguridad, utilizando material de apoyo apropiado al grupo blanco y enfocado a principios específicos de la ética universal y la moral cristiana. En las rúbricas de evaluación se les incluye cada criterio indicado, de forma que el aprendizaje del contenido resulta ser cognitivo, procedimental, actitudinal y metacognitivo. El estudiante sabe lo que se espera de él antes de ir a diseñar su actividad.

Este tipo de actividades permite al estudiante penetrar en la nueva normalidad y vivir con cierta libertad. Es útil para ayudarles a perder el miedo al contagio y a la vez hacerles conciencia de que es real y que las medidas de protección son sus aliadas. Con eso, en el caso de enfermería,

se les prepara para ir al servicio de salud en el cual todavía la mediación tecnológica no alcanza a satisfacer las demandas para ser virtual.

De modo que, aun con las limitaciones para encuentros presenciales que ha impuesto la pandemia del COVID-19, las instituciones formadoras pueden encontrar maneras innovadoras de enseñar, recogiendo, hasta donde se puede lo valioso de la presencialidad y reformulándolo para adaptarlo al contexto y las necesidades.

El uso de la tecnología con su gama de plataformas y aplicaciones facilita el que se puedan llevar a cabo actividades creativas, dinámicas diferentes, estimulantes y actualizadas, tales como videoconferencias, portafolios digitales, video presentaciones de trabajos, uso de recursos educativos abiertos, vídeo tutoriales (Gómez, 2017; Maraver, 2016). Pero el docente debe tener pendiente que el éxito en la aplicación dependerá de los intereses, inteligencias y formas de aprender de su grupo de alumnos.

Importancia de la enseñanza en línea

La primera y más lógica razón para fundamentar la importancia de la educación virtual es hacer posible la educación para quienes están limitados por distintas causas para asistir a un aula universitaria real. La rapidez de la vida moderna hace que la gente quiera graduarse en el menor tiempo posible, mientras trabaja y cría una familia. Sus agendas están tan cargadas que solo disponen de los períodos que le roban al descanso para trabajar en la superación personal. También están los que necesitan reducir el riesgo o el gasto que representa salir de su casa. Recibir clases en línea es una oportunidad que brindan las instituciones académicas para que los discentes puedan realizar sus estudios por esta vía como una forma de llegar al cliente.

Fernández y Vallejo (2014), citando a Farcas (2010), expresan que la educación en línea ha flexibilizado las posibilidades de acceso a la formación y capacitación a más segmentos sociales, en su tiempo disponible y sin salir de su entorno y contexto. Con eso se ha favorecido la concepción del aprendizaje a lo largo de la vida, a través de la formación de profesionales con deseos de actualizarse constantemente; por tanto, la educación virtual es considerada como una modalidad de estudio que ofrece posibilidades a la población para el desarrollo.

Las clases virtuales brindan facilidades que otras modalidades de aprendizaje no son capaces de ofertar. En esta modalidad cada estudiante desde sus hogares podrá disponer de toda información necesaria en su tiempo disponible a través de la red, él mismo es quien gestiona su conocimiento. El estudiante no está solo, puesto que a su cargo tiene un docente para guiarle y motivarle en cuanto a la obtención del aprendizaje.

Para Medina (2019), la importancia de la educación virtual radica en que la interacción con las herramientas digitales produce una nueva "pedagogía informática" que se estructura en la utilización de nuevas aplicaciones y herramientas que obliga al autoaprendizaje, en mayor o menor grado. Estar a la distancia se convierte en un aprendizaje más esquematizado con entrega de trabajos y el uso de las distintas plataformas que comúnmente se puede denominar la "weberización".

En la obligatoriedad de utilizar este recurso en el confinamiento como único medio para salvar los períodos académicos interrumpidos por la pandemia, se avanzó hacia el cambio de roles entre el docente y el estudiante. Sobre todo, la modalidad asincrónica hace que el alumno asuma su responsabilidad con autonomía y afirme el camino de ser independiente en su aprendizaje. El docente, que a pesar de todos los discursos constructivistas continuaba al centro de la enseñanza, ahora tiene oportunidad de gestar experiencias y dar paso a los estudiantes a

desarrollar las competencias de la clase de forma individual y en grupo. El diseño de guías explicativas favorece que la figura del docente permanezca oculta de la vista, mientras se deja sentir al acompañar el proceso con aclaraciones de dudas, correcciones y retroalimentación.

Otra importancia de este tipo de educación es la maduración de las competencias informacionales. El uso del internet como una herramienta de búsqueda y de exploración les abre las puertas al docente y al discente del nivel superior a un mundo lleno de una fuente inagotable de contenidos que tienen que saber localizar, discriminar y usar con integridad para que su clase y los productos que se obtengan en ella sean de calidad. En esta modalidad el estudiante se ve compelido a vivir las experiencias por sí mismo, tomar decisiones, resolver inconvenientes y usar su creatividad. El docente le anima a vivirlo, lo motiva a continuar hasta terminar y celebra sus logros.

A este punto, la educación virtual ha provocado un cambio más en el proceso de educación de las personas. El conocimiento ya no está reservado a quienes tienen acceso a la información reposada en los centros de recursos de información, los centros de investigación y las universidades que han quedado cerradas con la pandemia y apenas comienzan a dar un servicio tímido cuya demanda no alcanza el volumen anterior. En la actualidad, cada persona debe jugar un rol activo en la adquisición de conocimientos sin depender de los demás, más allá de una orientación inicial. El crecimiento y desarrollo profesional, así como la actualización permanente de sus capacidades son el resultado de la decisión de cada individuo de mantenerse vigente y competitivo (Gómez y Macedo, 2011).

Juca (2016) aporta que el auge de las telecomunicaciones digitales y las TIC transforma la diseminación del conocimiento y obliga a poseer competencias tecnológicas. Las aplicaciones son cada vez más amigables

para los usuarios, y facilitan su independencia y autonomía. Las redes de los sistemas de telecomunicaciones permiten que las personas y grupos tengan conexiones rápidas y confiables con una mayor intercomunicación. La proliferación de procesadores de texto, hojas de cálculo, herramientas para hacer presentaciones, organizar agendas y tener reuniones dispone amplias opciones para todo tipo de interacción de negocios que dan mayor relevancia y pertinencia a la educación virtual sobre la presencial.

A manera de cierre de esta sección vale recordar a Sierra (2011), quien citando a Enríquez (2011) dice que la modalidad de educación virtual asume el cambio educativo, atendiendo a los múltiples factores involucrados en el desarrollo de esta modalidad. Desde esta perspectiva se pueden establecer directrices claras y viables para poder encauzar las acciones de acuerdo con los fines de la filosofía y las políticas educativas que las instituciones mismas plantean.

Criterios de la enseñanza en línea

Hoy en día las universidades han adoptado una nueva modalidad de enseñanza en línea, que permite al estudiante dar curso a su formación académica sin tener que ir a un salón de clase. Para que este proceso sea posible se deben tener en cuenta una serie de criterios previamente establecidos.

Los especialistas (Acón y Trujillo, 2011; Bustos y Coll, 2010; Gómez y Macedo, 2011; Lloréns et al., 2013; Vargas et al., 2018) concuerdan en que los criterios para impartir clases a distancia son:

1. La disponibilidad y configuración de recursos tecnológicos necesarios: computadoras, redes más o menos amplias de computadoras, sistemas de interconexión, soporte y formato de la información, plataformas, sistemas de administración de contenidos o de aprendizaje, aulas virtuales.

2. El uso de aplicaciones y herramientas que permiten la combinación de recursos, como simulaciones, materiales multimedia, tableros electrónicos, correo electrónico, listas de correo, grupos de noticias, mensajería instantánea, videoconferencia interactiva.
3. La definición del carácter sincrónico o asincrónico de las interacciones.
4. Las políticas de trabajo para la interacción entre los que desempeñan roles relacionados con estos actores: gestores, equipo técnico, docentes, estudiantes y tutores.

Tanto el equipamiento tecnológico como los recursos didácticos del proceso educativo de tipo virtual deben responder a las demandas y exigencias de la interacción entre docentes, estudiantes y gestores. Las plataformas de interacción deben permitir la organización, la facilidad de acceso, la entrega de materiales de soportes variados y en doble vía, la evaluación y la retroalimentación. Los espacios deberán tener facilidad para la privacidad y el trabajo grupal, así como poder sacar reportes de las actividades realizadas, tanto cuantitativos como cualitativos de modo que el progreso de cada fase pueda quedar clarificado.

En estos recursos se busca que la secuencia didáctica multimedia tenga no solo el orden de presentación de los contenidos de aprendizaje, sino que, además, debe tener el discurso del docente, mediatizado por algún tipo de recurso tecnológico. Esto va dirigido a suplir la orientación verbal que normalmente se da de manera frontal en la enseñanza presencial, por lo cual se debe estimular la activación de los esquemas mentales en función de los conocimientos previos para crear las condiciones que le permitan al estudiante asimilar con mayor facilidad los contenidos que debe aprender (García et al., 2016; Gómez, 2017).

Los recursos de los cuales se disponga deben también contar con la capacidad de almacenamiento y memoria suficiente para la carga de

interacción, según la cantidad de personas que interactúan en ellos. Las actividades de mayor demanda de espacio en memoria y conectividad son las de tipo asincrónico que incluyen presentaciones grupales, gamificación, videos, aplicaciones, conferencias, entre otros. Los productos de procesadores de texto y hojas de cálculo son más livianos, siempre y cuando prescindan de imágenes.

Sin embargo, las clases también pueden utilizar recursos abiertos en la web, para lo cual la institución no necesitará invertir en soportes. Maraver (2016) menciona los chats, el correo electrónico, los blogs, las wikis y las videoconferencias por redes sociales como recursos de alto nivel de uso en la prepandemia. De hecho, en ese tiempo ya eran muy útiles para crear redes de trabajo colaborativo y realizar actividades científicas de distinta naturaleza, en las cuales se podían compartir trabajos de investigación y recibir las reacciones de la crítica especializada de un país a otro.

También existen herramientas muy sofisticadas como el Conftool, una plataforma para eventos científicos donde se realizan el registro de los participantes, el envío de comunicación de doble vía y la inscripción a los eventos que selecciona la persona. Cuenta con espacio para editar la información personal que se mostrará en el congreso, asigna código de identidad, pone notificaciones de alerta y envía mensajes directos al correo de los registrados.

Las clases en línea ya son una modalidad de enseñanza globalizada con la ventaja de que muchas entidades han colaborado para que las instituciones de formación de todos los niveles educativos cuenten con recursos gratuitos o adicionales a sus adscripciones de servicios tecnológicos. Se han ocupado de crear los recursos y continuar su desarrollo para la mejora continua del apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje y su acompañamiento desde la gestión.

Aunque se comienza a mirar un retorno a la presencialidad para clases prácticas, la necesidad del distanciamiento obligará a mantener la virtualidad. Esta es una modalidad que ha llegado para quedarse. Estos espacios son una oportunidad que abre las puertas a todo público que cumpla con los criterios que se deben tomar en cuenta para poder llevar a cabo una asignatura en línea.

CONCLUSIONES

Las conclusiones de la revisión realizada pueden resumirse de esta forma:

- Las características de la enseñanza en línea la diferencian con claridad de la presencialidad y de la educación a distancia tradicional. Incluyen: a) la flexibilidad en el tiempo y el espacio para adaptarse a los estudiantes en su contexto y realidad; b) la factibilidad de ampliar la cobertura de educación y alcanzar a todos; c) la apertura para la interacción digital directa a distancia, individual y de grupo, entre los actores educativos; d) la generación de nuevos modelos de educación y negocios que modifican el perfil de egreso universitario; e) la obligatoriedad del uso de medios digitales para la interacción con recursos didácticos tecnológicos, f) la economía en transporte y alimento durante el proceso educativo con aumento de la inversión en recursos tecnológicos y servicios de conectividad; g) la amplia disponibilidad de recursos y materiales didácticos que obliga al docente y al estudiante a seleccionar lo pertinente y relevante a sus intereses; h) la posibilidad de integrar actividades de tipo presencial que no representen riesgo de contagio mayor que el permitido por las autoridades en actividades cotidianas, i) la factibilidad de conectar con especialistas y pares a nivel global en actividades científicas; y, j) las oportunidades de mejoramiento continuo que les brinda el desarrollo tecnológico.

- La importancia de la educación en línea se apoya en: a) hacer posible la educación para todos y extender el aprendizaje a lo largo de la vida; b) la generación de una nueva pedagogía informática, c) el desarrollo de un estudiante más autónomo, independiente y responsable, d) la adquisición de competencias informáticas para los actores educativos; e) la maduración de las competencias informacionales; y f) la apertura del conocimiento en sus nuevas formas de organización y diseminación.
- Los criterios de la enseñanza en línea con responsabilidad social son: a) la disponibilidad y configuración de recursos tecnológicos necesarios; b) el uso de aplicaciones y herramientas que permiten la combinación de recursos, c) La definición del carácter sincrónico o asincrónico de las interacciones, y, d) las políticas de trabajo para la interacción entre los que desempeñan en la educación virtual.

La educación en línea es el fenómeno innovador del siglo XXI que rompe frontera en el sector educativo a nivel superior por la gran demanda social que abarrotaba las aulas virtuales, debido a que las universidades han tenido que cerrar sus puertas frente a la pandemia por COVID-19. Esta situación las ha forzado a programar clases virtuales a un 100%.

Los criterios para la virtualidad que las instituciones hayan establecido en el período pre pandémico tienen un efecto importante sobre el éxito de la continuidad de la enseñanza y la transición a la modalidad en línea. Sin embargo, siempre existe la posibilidad de alcanzar lo necesario para continuar produciendo en la distancia mediada por tecnologías, la calidad del egresado que caracteriza a la universidad. Hay que poner empeño en lograrlo como equipo de aula, de carrera y de institución.

BIBLIOGRAFÍA

- Acón, A. & Trujillo, A. (2011). Evaluación de un curso en línea: criterios de calidad. *Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior*, 2(1), 86 - 101. <https://doi.org/10.22458/caes.v2i1.418>
- Benítez, M. & Herrera, C. (2013). Innovación metodológica en la docencia universitaria a través de ambientes virtuales de enseñanza aprendizaje. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 12(23), 37. <https://www.redalyc.org/pdf/2431/243128148002.pdf>
- Bustos, A. & Coll, C. (2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(44), 163-184. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000100009
- Cardona, D. & Sánchez, J. (2011). La educación a distancia y el e-learning en la sociedad de la información: una revisión conceptual. *UIS Ingenierías*, 10(1), 37-50. <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistauisingenierias/article/view/39-52>
- Chiecher, A. C. (2019). Estudiantes en contextos de educación a distancia. Variables vinculadas con el logro académico. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 203-223. <https://doi-org.ezproxy.interamerica.org/10.5944/ried.22.2.23368>
- Dorrego, E. (2016). Educación a distancia y evaluación del aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia*, 50, 5. Extraído de: <https://revistas.um.es/red/article/view/271241>

- Fernández, K., & Vallejo, A. (2014). La educación en línea: una perspectiva basada en la experiencia de los países. *Revista de Educación y Desarrollo*, 29, 29-50. http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/29/029_Fernandez.pdf
- García, C.; Piña, J. M. Ancona, M. & Navarrete, M. (2016). Las tecnologías de la información como un factor de mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación a distancia en una universidad. *Revista Internacional de Tecnología, Conocimiento y Sociedad*, 4(1), 85-94. <https://journals.eagora.org/revTECHNO/article/view/898/464>
- Girarte Guillén, J. L. (2020). ¿Cómo enseñar con Zoom? *RIEE | Revista Internacional de Estudios en Educación*, 20(2), 116-119. <https://doi.org/10.37354/riee.2021.206>
- Gómez, L. & Macedo, J. (2011). Importancia de los programas virtuales en la educación superior peruana. *Investigación Educativa*, 15 (27), 113-126. http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/inv_educativa/2011_n27/a07v15n27.pdf
- Gómez, M. (2017). El proceso de enseñanza/aprendizaje a distancia y semipresencial. Dos casos concretos en los grados de educación. *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, 26, 95-106. <https://eds-b-ebshost-com.ezproxy.interamerica.org/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=ae233825-8f8f-49d0-b1e5-6fc181ef3b7e%40pdc-v-sessmgr01>
- Juca, F. (2016). La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1), 106-111. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000100016&lng=es&tlng=es.

- Lloréns, L.; Espinosa, Y. & Castro, M. L. (2013). Criterios de un modelo de diseño instruccional y competencia docente para la educación superior escolarizada a distancia apoyada en TIC. *Sinéctica*, 41, 2-21. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2013000200009&lng=es&tlng=es.
- Maraver, P. (2016). Análisis de las interacciones en comunidades virtuales de aprendizaje y de las competencias docentes para la tutoría virtual. Tesis doctoral publicada, Universidad de Huelva. Andalucía, España. <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/13221/Analisis%20de%20las%20interacciones.pdf?sequence=2>
- Medina, A. (2019). La virtualidad de la educación, un reto en el aprendizaje universitario. Reseña del libro de Claudio Rama, Políticas, tensiones y tendencias de la educación a distancia y virtual en América Latina, *Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES)*, 5(29), 215-217. DOI: <https://doi.org/10.22201/iissue.20072872e.2019.29.532>
- Núñez Paz, J. A. (2020). Aula invertida con uso de recursos tecnológicos: sus efectos sobre el aprendizaje y la actitud hacia las matemáticas en una muestra de estudiantes de honduras. *RIEE | Revista Internacional de Estudios en Educación*, 20(1), 42-56. <https://doi.org/10.37354/riee.2020.200>
- Sierra, C. (2011). La educación virtual como favorecedora del aprendizaje autónomo. *Panorama*, 9. <https://journal.poligran.edu.co/index.php/panorama/article/view/37/28>
- Vargas, H., Pinargote, E., & Verdesoto, A. (2018). Elaboración de criterios al diseñar objetos virtuales de aprendizaje como estrategia metodológica en entornos virtuales y su aporte al trabajo colaborativo en el aula. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 2(1),

117-119. <https://doi.org/10.26820/recimundo/2.1.2018.117-129>

Yong, E., Nagles, N., Mejía, C. y Chaparro, C. (2017). Evolución de la educación superior a distancia: desafíos y oportunidades para su gestión. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 50, 80-105. <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/814/1332>