

Revista de Ciencias Sociales

Análisis sobre la educación virtual, impactos en el proceso formativo y principales tendencias

Barrientos Oradini, Nicolás*
Yáñez Jara, Víctor**
Pennanen-Arias, Carmen***
Aparicio Puentes, Carlos****

Resumen

La educación virtual, en las últimas décadas, ha tenido un importante aumento en su uso y desarrollo, lo cual se ha visto amplificado por los problemas generados de la pandemia del COVID-19. En un principio, surgió como un medio que complementaba la educación presencial, pero hoy tiene un importante rol en la generación de aprendizaje y conocimiento en su alcance actual y futuro. Esta investigación, en su objetivo central, busca identificar los principales aspectos que conceptualizan la educación virtual y su relación con la educación presencial, las ventajas y desventajas que genera su aplicación, las metodologías asociadas a su implementación, los instrumentos que la fortalecen y sus principales desafíos. Metodológicamente, se trata de un estudio cualitativo de carácter descriptivo, ayudando a comprender el estado del arte del tema. Como resultado se identifican los alcances de la educación virtual en su modalidad E-learning en el actual contexto pandémico y sus principales aspectos a abordar a futuro. Concluyendo que es necesario garantizar, principios de integración, igualdad y equidad para la interacción de todos los actores educacionales y sus respectivas comunidades, puesto que la educación virtual, como modelo educativo, ha permitido ampliar el alcance formativo que el modelo presencial no ha podido dar.

Palabras clave: Educación virtual; aprendizaje electrónico; educación presencial; tecnologías digitales; plataforma virtual.

* Doctor(c) en Salud, Psicología y Psiquiatría en Universitat Rovira i Virgili, España. Doctor Philosophiae en Administración de Empresas. Doctor of Philosophy in Business Administration. Magister en Gobierno y Gerencia Pública. Profesor Titular de la Escuela de Administración y Negocios en la Universidad Miguel de Cervantes, Santiago de Chile. Director de Educación Continua de la Facultad de Economía y Negocios en la Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile. E-mail: nicolas.barrientos@unab.cl ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8973-8647>

** Doctorando en Ciencias Económicas, Empresariales y Sociales de la Universidad de Sevilla, Sevilla, España. PhD. (Doctor en Administración) en Filosofía en Administración de Empresas. Doctor Philosophiae en Administración de Empresas, Máster en Administración con Especialización en Investigación. Master en Gestión Comercial y Marketing. Director de Área Académica y Administrativa del Instituto de Salud Pública en la Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile. E-mail: victor.yanez@unab.cl ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8552-7842>

*** Doctora en Ciencias Empresariales. Profesora Asistente y Directora del Magister en Finanzas Aplicadas de la Facultad de Economía y Negocios en la Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile. E-mail: carmen.pennanen@unab.cl ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3775-6613>

**** Magister en Administración de Empresas (MBA). Académico de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Economía y Negocios en la Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile. Académico de la Escuela de Administración y Negocios en la Universidad Miguel de Cervantes. Santiago, antes de Chile- Chile E-mail: carlos.aparicio@profe.umc.cl ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0234-0722>

Analysis of virtual education, impacts on the training process and main trends

Abstract

Virtual education, in recent decades, has had a significant increase in its use and development, which has been amplified by the problems generated by the COVID-19 pandemic. Initially, it emerged as a medium that complemented face-to-face education, but today it has an important role in the generation of learning and knowledge in its current and future scope. This research, in its central objective, seeks to identify the main aspects that conceptualize virtual education and its relationship with face-to-face education, the advantages and disadvantages generated by its application, the methodologies associated with its implementation, the instruments that strengthen it and its main challenges. Methodologically, it is a qualitative study of a descriptive nature, helping to understand the state of the art of the subject. As a result, the scope of virtual education in its E-learning modality in the current pandemic context and its main aspects to be addressed in the future are identified. Concluding that it is necessary to guarantee, principles of integration, equality and equity for the interaction of all educational actors and their respective communities, since virtual education, as an educational model, has allowed to expand the training scope that the face-to-face model has not been able to give.

Keywords: Virtual education; e-learning; classroom education; digital technologies; virtual platform.

Introducción

La Educación ha sido fundamental en el desarrollo de la humanidad. Es uno de los principales instrumentos que ha permitido a las sociedades desarrollarse a través de carreras profesionales, oficios, generación de conocimiento, aprendizaje y habilidades. Ha consentido la mejora continua de procesos y maneras de cómo las personas hacen las cosas. Es, a la vez, uno de los principales activos que han generado que países en vías de desarrollo puedan convertirse en países desarrollados en materia económica, social y cultural.

El rol del Estado en la Educación, por otra parte, es crítico: Las políticas públicas que la reconocen como un derecho social, contribuyendo al desarrollo de la sociedad, llevan a que este tenga que asumir importantes esfuerzos en asegurar recursos de la política fiscal para financiar cada una de las etapas educativas: Pre básica, básica, media, superior y postgrado. Esto se hace más o menos intensivo dependiendo de cada país.

Es importante destacar la necesidad de conectar a la educación con las distintas realidades que la sociedad tiene. Eso, desde una visión tradicional de la generación de conocimientos, como lo es su impartición de manera presencial, con indiscutida preferencia hasta la primera década del siglo 21; y la virtual, que, considerando las mejoras tecnológicas con la irrupción de *Internet* y la mejora permanente de sus capacidades de ancho de banda, además de la mayor presión de tiempos que la vida laboral demanda, la congestión de las ciudades, la búsqueda de ahorros económicos en la provisión de servicios, ha puesto en valor su importancia y necesidad en poder ser implementada y desarrollada.

Hoy, el COVID-19 se ha convertido en una oportunidad en la educación virtual, considerando el aprendizaje en línea y flexible (Naffi, 2020; Espina-Romero, 2022). La pandemia mundial generada por COVID-19, que ha imposibilitado el desarrollo de actividades educativas presenciales, ha

acelerado de manera crítica un proceso incipiente que hoy ya está instalado respecto al uso de la virtualidad en la educación (Varguillas y Bravo, 2020; Briceño et al., 2020; García, 2021). Los efectos económicos de la pandemia han vuelto a discutir de qué manera se genera el proceso de aprendizaje (Fox et al., 2020), lo que abre una gran oportunidad a la innovación pedagógica, con sus efectos en la calidad y equidad en el proceso de educación, que deberá asumir la resiliencia de manera permanente para abordar los cambios que enfrenta la sociedad, junto con su capacidad de respuesta a dichas situaciones (Pedró, 2020; Pérez et al., 2020).

El *E-learning*, definido, según Area y Adell (2009), como la modalidad de enseñanza-aprendizaje que consiste en el diseño, puesta en práctica y evaluación de un curso formativo a través de redes de computadores; que permite, según Cabero (2006), establecer un proceso, activo, flexible, autónomo y colaborativo, que se centra en el participante, se fomenta de manera decidida en la estrategia formativa, en particular para la Educación Superior, apoyada en un cambio tecnológico, legal y de costumbres. Lo anterior ha empezado a generar importantes desafíos en la educación, en distintos aspectos, como el financiamiento, la acreditación, la relación laboral y el rendimiento académico estudiantil.

En conclusión, el objetivo de la investigación consiste en identificar los principales aspectos que conceptualizan la educación virtual y su relación con la educación presencial, desde una perspectiva de observación, que exponga las ventajas y desventajas de su aplicación, además de abordar sus instrumentos y explicitar sus principales desafíos, desde la aplicación de la educación virtual en su modalidad *E-learning*. La metodología a desarrollar se trata de un estudio cualitativo de carácter descriptivo, el cual, según Hernández, Fernández y Baptista (2014), definen como estudios que buscan especificar los perfiles, las características y las propiedades de distintas personas, grupos, comunidades, procesos o cualquier otro fenómeno a analizar, midiendo o recogiendo

información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o variables referidas.

1. Fundamentación teórica

1.1. La educación y los diferentes tipos o modelos de ésta

La educación, y su vocablo, según Pozo et al. (2004), aparece en escritos en castellano recién el Siglo XVII, los cuales previamente se relacionaban con otros conceptos, como el de criar, adoctrinar, sacar hacia delante o discipular. Educación, es definida según el diccionario de la Real Academia Española (RAE, 2021), como la acción y el efecto de educar, que proviene del latín *educatio*, que significa crianza, entrenamiento y educación, que deriva a su vez de los verbos *educare* (criar, educar, nutrir) y *educere* (extraer, guiar, exportar).

Se vincula, por ende, con los conceptos de crianza, enseñanza y doctrina que se dan a los niños y a los jóvenes, vía instrucción por medio de la acción docente; y de la misma manera, se asocia a conceptos como la cortesía y la urbanidad. En síntesis, la educación puede ser definida como el conjunto de influencias externas, relacionadas principalmente con el proceso de sociabilización que tienen las personas y que permiten el desarrollo de sus potencialidades.

Hay otros autores, como García (1993), que definen la educación como un concepto atribuido con exclusividad al hombre, pero que su aparición como cualidad humana es efecto de los procesos desarrollados durante la evolución del ser humano; por lo cual, existen factores internos y externos en el proceso de educación y su éxito. De la misma manera, Jiménez (2009), vincula el concepto de educación con educabilidad, el cual es definido como la capacidad y potencial que tiene toda persona para dejarse y poderse educar.

En ese sentido, se identifica tres modelos de educación, en función de la experiencia del estudiante dentro y fuera del aula: Espontánea

/ informal, no formal y formal.

a. La educación espontánea/informal:

Es definida como la que es adquirida por el solo hecho que el ser humano es parte de la sociedad, y en esa participación, la sociedad lo va modificando y perfeccionando. Esta manera de ser adquirida la educación no está vinculada necesariamente con un gasto, sino con el vínculo simple que las personas tienen al participar dentro de una sociedad, por lo cual se adquiere de una manera natural y libre. En resumen, se ofrece de manera casual, sin planificación, en ámbitos educativos no formales y en la cotidianidad del día a día.

b. La educación no formal: Se define como una educación voluntaria, en excepciones obligatoria y flexible. Es intencionada, así como planificada, y está fuera del ámbito de la escolaridad obligatoria o voluntaria formal. En ella caben actividades de ocio, deporte o cursos de formación para adultos, por ejemplo.

c. La educación formal: Se define como parte de un proceso continuo, incorporado dentro de un sistema y subdividido en niveles, desde la educación pre básica hasta la educación secundaria, de manera obligatoria; y en la educación de postgrado, de manera voluntaria. Es formal, reglada e intencionada, donde el Estado tiene un rol muy importante, en particular, cuando busca ser reconocida como un derecho social.

Desde su modalidad aplicada, se reconocen principalmente 4 modelos: En línea, virtual, a distancia y presencial, a saber:

a. Educación en línea: El proceso educativo se aborda dentro de un entorno digital, y en donde docentes (tutores) y estudiantes interactúan en un aula virtual, a través de recursos tecnológicos, uso de *Internet* y computadores, y que se conectan de manera sincrónica. Ejemplo de ellas son las clases realizadas vía plataforma *Zoom*, *Meet*, *Blackboard*, *Google Scholar* o *Canvas*.

b. Educación virtual: El proceso se aborda considerando las características del modelo de educación en línea, pero con funcionamiento asincrónico, a través del material educativo disponible y el uso de foros. El docente precisa el proceso formativo

a través de la retroalimentación a las consultas de los estudiantes. Utilizan plataformas virtuales como *Canvas*, *Blackboard* o correo electrónico.

c. Educación a distancia: Este modelo educativo es muy similar al modelo de educación virtual, con la diferencia principal en su diseño mixto, considerando presencialidad y virtualidad. Los recursos de aprendizajes son entregados a los estudiantes, en general, a través de correo electrónico/postal, libros, cuadernos, mensaje de texto o de manera telefónica y sus retroalimentaciones son generadas posteriormente. No es necesaria conexión a *Internet* o uso de computadores.

d. Educación presencial: Por último, el modelo de educación presencial se define como tradicional. Este requiere la presencia física de docentes y estudiantes en un lugar físico, con modalidad sincrónica, la cual no es guardada ni guardada en algún tipo de repositorio.

El alcance de este trabajo considera principalmente las características de la educación en línea y educación virtual, que enmarcan el desarrollo y alcance del *E-learning*. Esto, principalmente por sus ventajas; en aspectos como su apertura y eficacia (transversal), flexibilidad, costos, eficacia, acompañamiento personalizado y generación de comunidad (aplicables más a la educación en línea).

1.2. Educación virtual

La educación virtual, también conocida como enseñanza *online* por sus métodos asociados al aprendizaje, se define como el proceso que se asocia a la conexión de manera telemática y en donde la docencia y el estudiantado no comparten un lugar físico para el desarrollo del proceso educativo. Una de sus áreas relacionadas es la educación a distancia, ámbito del cual surgió la educación virtual.

Es importante mencionar que la educación virtual considera sus propias normas y funcionamientos, por lo cual la transforman en un modelo pedagógico que, comparado con la educación presencial, no es efectivo para

poder homologar el proceso de aprendizaje que se logra de manera sincrónica y presente (Lozano, 2021).

La educación a distancia consideraba en su inicio (Tiffin y Rajasingham, 1997) el envío del material del estudio y evaluaciones de los docentes a los estudiantes, directamente a sus domicilios. Esta fue derivando desde la virtualidad, en medios para su realización (Yong, 2017), como el uso de *chats*, nubes de datos, *emails* y evaluaciones interactivas. Además, desde la educación virtual, se concebía en un inicio como un medio complementario a la educación presencial.

La educación a distancia digital, se puede definir como un modelo de educación no presencial, que es soportado de manera íntegra por sistemas digitales, los cuales consideran distintos ámbitos, como la educación *e-learning*, *web*, *Internet*, red, tecnologías y aprendizaje en línea (Aguilar, 2020). Dicho modelo de educación digital es abierto, no depende de una ubicación física, es flexible en el uso del tiempo y en las particularidades de aprendizaje de cada persona, a la interacción sincrónica y asincrónica y al aprendizaje activo, entre otros temas (Singh y Thurman, 2019).

La virtualidad, por definición, se asume como un espacio cambiante, por su constante actualización y en donde la tecnología desempeña un rol fundamental. En ella también cabe la instrucción, vinculada con la transmisión de conocimientos adquiridos y el aprendizaje, que permite permanentemente mejorar las actividades en un eterno ensayo y error, en el cual se depuran las técnicas, métodos y procedimientos. Esta surge en la década de 1970, coincidente con el desarrollo de las redes informáticas, la evolución e incorporación de tecnologías, y en particular, con la aparición de *Internet* (Joyanes, 1997).

Joyanes (1997), menciona que el cambio tecnológico impulsado con la virtualidad empezó a impactar en la organización económica y social, poniendo foco en la productividad del trabajo y del capital, el desarrollo social, así como el crecimiento económico, lo cual derivó en una

sociedad informatizada, que se caracteriza principalmente en los flujos de información generados, el desarrollo de sociedades de conocimiento y la capacidad de promover procesos de aprendizaje necesarios para el desarrollo de una acción propia, que a partir de dicho conocimiento, pueda usarlo para construir un mejor futuro (Negroponte, 1995).

Respecto a las sociedades del conocimiento, Zambrano y Medina (2010), plantean que la posibilidad del saber en su adquisición y control, se convierten en los factores más importantes de progreso y bienestar social. En dichas sociedades, se pone en relevancia la gestión del conocimiento y su relación como eje de producción en la educación, reconociendo a la tecnología como un medio para el desarrollo de las labores de enseñanza y aprendizaje.

El *E-learning* se vincula, por ende, con las sociedades del conocimiento, en función de su relación con la virtualidad de la educación y los medios electrónicos, focalizándose en el proceso de enseñanza y aprendizaje, el que está apoyado por las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), que, a partir de medios virtuales, facilitan su interactividad. Lo anterior, ha propiciado además el surgimiento de nuevas modalidades de aprendizaje, junto con la necesidad de entender la competencia digital. Además del *E-learning*, otro modelo importante surgido en virtud de la educación a distancia, es el *Blended Learning*, el cual es considerado como modalidad mixta.

En función de lo expuesto, se considera el *E-learning* dentro de la educación en línea y virtual, dadas sus particularidades y ventajas de aplicación. Sus oportunidades son amplias, mayores a las actuales, considerando las particularidades de los países desarrollados, en vías de desarrollo y subdesarrollados; en el caso de los dos últimos, con economías en importante expansión que abren mayores oportunidades de negocio y uso a futuro, más en un contexto de interconexión regional, nacional y mundial, donde el rol de la globalización para su concreción es fundamental.

2. E-learning como estrategia formativa

El *E-learning* es definido por Area y Adell (2009), como la modalidad de enseñanza-aprendizaje que consiste en el diseño, puesta en práctica y evaluación de un curso formativo a través de redes de computadores, lo cual inmediatamente plantea diferencias importantes respecto a la educación formal. Además de la evidente separación física entre docentes y estudiantes, expone un dilema en la modificación de roles entre ellos mismos. El docente, por ejemplo, debe asumir un rol más activo, en la metodología, en la identificación y diseño de recursos de aprendizaje, en el formato de evaluaciones y en la interacción con los estudiantes, además de manejar los respectivos soportes tecnológicos (Sangrà, 2001; Montes et al., 2012). En sí, cambia un medio de entregar educación y a partir de ello, se optimiza su uso.

El *E-learning*, por ende, reestructura distintas dimensiones del proceso educativo, en la concepción de actividades formativas y en la generación de capacidades de los profesionales de soporte, docentes y estudiantes, flexibilizándose el proceso de enseñanza y aprendizaje, a través del *feedback* de cada uno de ellos. Permite, además, la comunicación sincrónica y asincrónica, algo que en la educación formal no es posible (Valverde, 2002).

2.1. Tendencias actuales del E-learning

Es importante recalcar los factores que destacan al *E-learning* hoy. Según Cabero (2006), plantea que la principal importancia que tiene esta metodología educativa no tiene que ver mucho con el factor técnico, sino con la significación y el control que se les da a variables que están insertas en su funcionamiento, respecto a la manera de cómo se presentan los contenidos, el rol de las personas que interactúan en este proceso, los instrumentos de comunicación y plataforma.

Dentro de las principales actividades

a identificar en el *E-learning* (Tinker, 2001) que la distinguen como proceso y método educativo, se destacan:

- a. Apertura a la experimentación, incorporando la capacidad y habilidad de modificar roles.
- b. Colaboración que se fomenta con otros profesionales.
- c. Fomento a la participación de quienes intervienen en el proceso educativo.
- d. Fomento a la creación de habilidades de organización y de coordinación.
- e. Optimización de procesos y mejoras permanentes que van de la mano con el avance tecnológico.
- f. Reconocimiento como modelo de generación de conocimiento.

2.2. Recursos del E-learning

Según Gómez (2017), es posible destacar distintos modelos vinculados al proceso de aprendizaje del *E-learning*, reconocidos como recursos de aprendizaje:

a. LMS (*Learning Management System*): Es una plataforma de gestión de aprendizaje, que funciona como soporte de instrumentos tecnológicos (*software*) y de servicios donde poder desarrollar las actividades de *e-learning*.

b. VLE (*Virtual Learning Environment*): Conocidos también como EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje), es una aplicación donde se desarrolla la acción formativa, que considera todos los elementos de comunicación. Es un recurso que cada vez más se utiliza, que considera por una parte la dimensión pedagógica, y por otra, la dimensión tecnológica, que se diferencian en su adecuación a los intereses de los usuarios, complejidad y costo.

La Pedagógica: Se basa en la dimensión informativa y práctica del proceso formativo, el cual se central en la manera de cómo se plantea el proceso comunicativo; en tanto que la Tecnológica, es asociable al LMS, en ellas pueden encontrarse distintas plataformas de *software* libre o de *OpenSource*, como también plataformas comerciales. Estas plataformas se

adecúan a través de configuración HTML, y su almacenaje se da a través de la creación de bases de datos, propias o compradas. Ambas requieren *Internet* y requisitos de banda ancha, además de interfaces de usuario y módulos de enseñanza y aprendizaje.

c. PLE (*Personal Learning Enviroment*): Entorno de aprendizaje personalizado, que considera un *software* y aplicaciones vinculadas al proceso educativo.

Al respecto, se puede concluir, desde su conceptualización, que VLE es la aplicación del LMS y PLE, abordando dimensiones disímiles, como pueden ser las relacionadas con la formación y el soporte tecnológico, buscando construir un traje a la medida a los requerimientos de estudiantado y no al revés.

2.3. Principales instrumentos de la educación virtual

De la misma manera, existen una serie de instrumentos que permiten el desarrollo de la educación virtual, en función de las necesidades que docentes y estudiantes tienen en esta metodología para integrar estas herramientas tecnológicas y construyan un espacio virtual, conjugando variables como la comunicación, el almacenamiento de datos, la colaboración e interacción (Torres, 2003; Sánchez-Vignau, Bárbara y Vargas-Villafuerte, 2006; Salinas, Pérez y De Benito, 2008).

Las principales aplicaciones y herramientas digitales para la educación virtual, en función de lo anterior, que impactan en beneficios para los principales representantes de dicho método educativo son:

a. Asignación de tareas y actividades: Se asigna de manera digital el cronograma de evaluaciones y tareas, con sus respectivos requerimientos, *deadlines* y mensajes de texto y audiovisuales que apoyen.

b. Almacenamiento de contenidos: La plataforma virtual debe permitir consolidar, agrupar y clasificar contenidos, con sus respectivas diferenciaciones, que faciliten el trabajo de los estudiantes y docentes.

c. Aulas virtuales: Son las nuevas

salas de clase, donde el docente genera la comunicación hacia el estudiante, base del proceso formativo. Concentran, de manera virtual, todas las interacciones que son posibles de generar en una sala de clases (*chats*, intercambio de archivos de texto y audiovisuales, envío de *links*, posibilidad de compartir pantalla y audio). Presentan a la vez importantes desafíos en la transmisión del conocimiento y generación de aprendizaje.

d. Correo electrónico: El correo electrónico permite la comunicación formal entre docente y estudiante, o entre estudiantes, el que sirve además para el envío de trabajos y archivos adjuntos.

e. Foro de discusión: Dentro de la misma plataforma digital, se incorporan foros de discusión que, a partir de un tema a analizar, se pueda generar un debate que busque relevar las distintas miradas que enfrenta cada tema y el empoderamiento en el proceso formativo. Rol importante para fortalecer lo anterior tienen las redes sociales, que facilitan dicho proceso.

f. Mensajería instantánea: Permite la interacción directa e instantánea entre docentes y estudiantes, además de facilitar grupos de coordinación y trabajo.

g. Prácticas y evaluaciones: En la educación virtual, su resultado es la presencia de evaluaciones, rúbricas y ejercicios de manera *online*, lo cual le da al estudiante una retroalimentación inmediata y precisa, permitiendo en éste el desarrollo de habilidades y aprendizaje. Respecto a la enseñanza, el docente puede tener reportes precisos y detallados del avance de sus estudiantes, a través de los sistemas de gestión presentes en estas plataformas virtuales. El vínculo de rúbricas con las evaluaciones y ejercicios mejora la eficiencia y la labor docente.

En función de lo anterior, se concluye que los instrumentos de educación virtual abordan la relación docente-estudiante de una manera integral, relacionando los distintos requerimientos educativos a partir de las particularidades de cada instrumento. Si bien su alcance difiere de manera individual en potenciar el vínculo formativo, su efecto

agregado es su principal ventaja competitiva y comparativa. Por otra parte, la flexibilidad en el diseño de las plataformas virtuales permitirá incorporar mejoras tecnológicas sin mayores problemas y eventualmente nuevos instrumentos que complementen su actual alcance.

2.4. Ventajas y desventajas de la educación virtual

Según Silvio (1998); Marín, Reche y Maldonado (2013); García (2017); y, Centro de Especialización en Gestión Pública (CEGEP, 2021), se pueden identificar una serie de ventajas y desventajas en la aplicación de la educación virtual. Esta se ha podido desarrollar, principalmente con el avance permanente e ilimitado que la conexión a *Internet* ha logrado expandir en la industria. Una de las principales cuestiones a resolver era si dicha técnica era efectiva, en particular con el proceso de aprendizaje y enseñanza entre docente y estudiante. A partir de lo anterior, es posible identificar diversas ventajas:

a. Ahorros de tiempo y dinero: La conexión directa *online* que permite la educación virtual genera diversos ahorros, como en costo de aranceles, transporte, horas persona utilizadas en traslados y principalmente tiempo, a partir de la facilidad de la conexión docente - estudiante.

b. Autonomía: La sola conexión a *Internet* y una plataforma de estudio *ad-hoc* permite el desarrollo de la educación virtual. Esta puede ser desarrollada en cualquier espacio geográfico, de una ciudad, de un país o del mundo.

c. Acceso directo a fuentes de información: El desarrollo de plataformas con sus respectivos repositorios de información y el uso de *Internet*, permite el acceso a toda la información disponible en la *Web*, lo cual facilita de manera importante el levantamiento de datos para el desarrollo del proceso educativo.

d. Alcance geográfico: La educación virtual, a través de *Internet*, permite su desarrollo en cualquier lugar del mundo,

lo que facilita su adopción y flexibiliza la disponibilidad de potenciales docentes y estudiantes en utilizarla.

e. Alcance de estudiantes: La educación virtual no tiene límites respecto a la cantidad de estudiantes que puede abarcar. Se sabe que la educación formal tiene limitaciones; por ejemplo, la capacidad de los espacios físicos, que son finitos. Por ende, puede abarcar importantes segmentos demandantes de servicios educativos que la educación formal no puede proveer por dicha razón.

f. Desarrollo de ofertas educativas: La educación virtual permite el desarrollo de una oferta educativa variada, adecuándose a las necesidades y requerimientos de los potenciales estudiantes y usuarios, la que presencialmente muchas veces se limita por la disponibilidad de espacios, así como especificaciones temáticas de cada establecimiento educacional.

g. Flexibilidad de tiempo y lugares de estudio: Una de las principales ventajas que tiene la educación virtual tiene que ver con la flexibilidad que otorga en tiempo a estudiantes y docentes para el desarrollo de sus actividades académicas, respecto al tiempo y momento que le otorgan a lo anterior y a los lugares en los cuales pueden desarrollar dichas actividades.

h. Impactos positivos en el ambiente: El impacto de traslado en transporte y el uso de infraestructura, con el consiguiente gasto asociado, se ve mitigado de manera crítica por la educación virtual. Esto cobra vital importancia, en tiempos de pandemia y emergencia climática, que obliga a la humanidad a repensar de distinta manera su modelo productivo y de desarrollo.

i. Posibilidad de estudio y revisión de materiales las 24 horas del día: La flexibilidad que entrega la educación virtual permite a la docencia y estudiantes desarrollar su actividad educativa en cualquier momento, con la disponibilidad además que el material de estudio, las grabaciones de clases y el apoyo complementario, están siempre disponible, lo cual les permite por ejemplo la repetición de estudio, situación que en la educación presencial se pierde.

j. Uso diverso de recursos de

aprendizajes y trabajo colaborativo: La Educación Virtual permite consolidar en un espacio, distintos recursos de aprendizajes, como videos, grabaciones de clases, documentos y presentaciones, bibliografía, uso de foros y debate, facilitados en su interacción a través de medios virtuales, como el correo electrónico, las nubes de información, los *chats* y el uso de herramientas como *Zoom*, *Meet* y *Teams*. Lo anterior coordinado en todo el proceso educativo, permite el trabajo colaborativo entre personas, más cuando el proceso educativo y evaluaciones requieren de su activa interacción.

En resumen, las principales ventajas expuestas en la educación virtual plantean su efecto agregado en sus ámbitos competitivos y comparativos, considerando en las primeras, la generación de una contribución significativa a los beneficios percibidos por los clientes/usuarios, generando capacidades distintivas o de excelencia en el sector industrial; y en las segundas, la capacidad de producir un bien utilizando en términos relativos menos recursos que el otro, en función de sus costos relativos de producción (Kotler y Keller, 2012).

De la misma manera, la educación virtual observa diversas desventajas (Marín et al., 2013), que deben ser consideradas en función del proceso de aprendizaje y enseñanza, muchas de ellas relevadas en su aplicación masiva facilitada por la Pandemia del COVID-19:

a. Complejidad del tránsito de modelos educativos presenciales a virtuales: Es evidente que la transición de modelos presenciales a virtuales, agudizados por la realidad que actualmente se vive, supone una complejidad mayor, la cual debe ser abordada de una manera holística y no de forma aislada.

b. Como tipo de educación no tradicional, junto a la educación a distancia, puede expresarse en función de menor calidad académica (Onrubia, Naranjo y Segué, 2009; Salmerón, Rodríguez y Gutiérrez-Braojos, 2010; Buil et al., 2012), lo cual puede afectar los procesos de aprendizaje por la ausencia académica y la falta de comunicación,

que impacta en mayor responsabilidad del estudiante y por ende en la calidad de su proceso educativo.

c. En las últimas décadas, se ha reducido de manera importante la brecha de acceso digital en los países del mundo, en particular respecto a las diferencias existentes entre países desarrollados, en vías de desarrollo y subdesarrollados. En el caso de Chile, por ejemplo, la brecha se ha reducido de manera crítica en las últimas dos décadas. El alcance de *Internet* casi alcanza el 90%; sin embargo, hay mayores brechas en su uso según menor nivel educativo, mayor edad, menor nivel socioeconómico y por género mujer, lo cual puede impactar en el alcance de la Educación Virtual (Cortés et al., 2020).

d. Se observa una escasez relativa de sistemas de apoyo y tutoría en la educación virtual, comparado con la educación presencial, que aborden aspectos como la motivación a participar y permanecer en el sistema educativo, además de generar un soporte para poder resolver distintos problemas que se den en el desarrollo educativo, como académicos, higiénicos o psicológicos (Lozano-Díaz et al., 2020).

e. Homologación académica, en especial de títulos y grados: La posibilidad que otorga la educación virtual de disponer de distintas alternativas académicas en diversas instituciones educativas de diferentes países del mundo, no garantiza la homologación académica y su reconocimiento en cada uno de los países en los cuales deben reconocerse la adquisición de competencias, lo que genera un problema en su desarrollo.

f. Se fundamenta que la educación virtual, como modelo de educación no tradicional, presenta mayores niveles de deserción estudiantil, además del efecto de limitancia técnica al uso de tecnologías y sistemas que enfrentan sus usuarios (Gutiérrez-Martín, Palacios-Picos y Torregó-Egido, 2010).

g. El costo de seguimiento y mantención de los sistemas que sostienen la educación virtual se expresa en un alto valor económico (Araya-Castillo, 2015).

h. La educación virtual puede facilitar la copia y potencialmente genera menor atención del estudiante hacia el docente, por la posibilidad de que las clases sincrónicas queden grabadas (Araya-Castillo, 2015).

i. Impactos en la sociabilización: La educación virtual, y la falta de interacción social de manera presencial, puede generar problemas en el proceso de sociabilización de las personas y en su salud mental.

j. Impactos en la interacción y el uso de método de enseñanza: La interacción social docente y estudiante en un aula de clases es un activo del proceso educativo, que permite a la vez adecuar dicho proceso en consideración de las habilidades y características de cada persona. La virtualidad eso no lo desarrolla con la precisión que el proceso formal de educación entrega. De la misma manera, el método de enseñanza no puede ser comparable en la virtualidad con la presencialidad, lo que obliga a la docencia principalmente a adecuar los procesos formativos y de educación, los cuales no pueden ser idénticos en la virtualidad.

k. Impactos en la estructura pedagógica: La estructura pedagógica de la virtualidad no es la misma que la presencial. Las evaluaciones no pueden ser las mismas, por ejemplo, en consideración de la disponibilidad del material de estudio presente en *Internet*, lo que obliga a modificar de manera radical la estructura pedagógica, centrada principalmente en la aplicación de conceptos más que solo su aprendizaje.

l. Impactos generados por las herramientas tecnológicas en ineficiencias y retrasos: El no encasillar el proceso educativo a determinados momentos, genera ineficiencias y retrasos en el proceso educativo. El principal activo que entrega la educación virtual, considerando la disponibilidad de herramientas tecnológicas y el uso de *Internet*, puede a la vez ser el principal factor que imposibilite un adecuado proceso educativo, por la gran cantidad de distracciones que puede generar. El proceso educativo formal, obliga al docente y al estudiante a focalizar el tiempo instruccional en momentos, lo cual, si no es bien estructurado en la educación virtual,

no garantiza un buen proceso académico y formativo.

m. Mayor necesidad de disciplina y constancia que en clases presenciales: La educación virtual premia la rigurosidad y el método, lo cual no es un activo seguro en dicho método educativo por distintas razones: Las labores del hogar, las distracciones generadas por *Internet* y la virtualidad. La educación presencial, obliga al docente y estudiante a interrelacionar en momentos, ya sea para el proceso de formación, estudio y evaluación, lo cual no es preciso en el modelo virtual, puesto que exige una mayor disciplina y constancia de las personas, lo cual no siempre se evidencia.

n. Problemas de concentración: Las distracciones en la virtualidad son evidentes, reflejadas principalmente en las labores del trabajo y del hogar, así como de los medios que facilita la virtualidad y que no están presentes en la educación presencial, como el ocio y la entretención (entretenimiento), lo cual puede impactar en la concentración del proceso educativo y, por ende, en sus resultados.

ñ. Requerimientos de tecnología y uso de sus herramientas: La educación virtual supone la disponibilidad de recursos y soporte tecnológico, lo cual no es siempre posible de obtener, ya sea por imposibilidad técnica en el desarrollo de dichas actividades por la zona geográfica, país, disponibilidad de soporte o por la dificultad del estudiante y/o del docente en poder obtener esos requerimientos técnicos, empezando por disponer de *Internet*. De la misma forma, el uso de la tecnología y sus respectivas herramientas requiere de un proceso de instalación de competencias que no es evidente, y cuyo problema se agudiza en generaciones con menor predisposición a vivir con la tecnología. En sí, con las actuales generaciones, el docente, definido como analfabeto digital, debe enseñar a estudiantes, eruditos tecnológicos en el manejo de plataformas virtuales (Durall et al., 2012; Aguilar y Chamba, 2019).

o. Rutina puede impactar en el proceso educativo: La rutina de la vida diaria, personal y laboral, que se vincula con la rutina académica y educativa en el proceso de virtualidad, puede

impactar en dicho proceso y en los resultados educativos. Lo anterior obliga a una mayor exigencia y rigurosidad por parte de quienes utilizan este proceso educativo, en generar los momentos de estudio y de concreción de habilidades, los cuales están claramente establecidos en la educación presencial.

En resumen, en función de lo anteriormente expuesto, las potenciales debilidades deben ser revisadas y abordadas en detalle para la promoción del modelo de educación virtual. Si bien algunas de sus brechas son inherentes a su diseño y caracterización, lo importante es reforzar que su aplicación no agudice desigualdades existentes en la sociedad, que se expresan en distintas dimensiones, como el género, el nivel socioeconómico o etario y, por el contrario, las aborden y reduzcan, para que dicho modelo sea un verdadero medio de integración social que facilite en la práctica el acceso a la educación.

2.5. Desafíos de la educación virtual

El historiador Kranzberg (1986), planteaba la existencia de seis leyes de la tecnología, la principal, que la misma no es ni buena ni mala, pero tampoco es neutral. De la misma manera, la tecnología por sí misma no es garante de éxito en el sistema educativo (Reich, 2020).

En función de lo anterior, cualquier innovación debe ser identificada y comprendida de manera compleja y total para poder lograr hacer un juicio y establecer conclusiones. Es difícil reducir la educación virtual solo a *Internet*, computadores, docencia y estudiantes.

La educación virtual hoy está presente en todo el planeta. Es una modalidad educativa con cada vez más adeptos en países desarrollados, en vías de desarrollo y también subdesarrollados. El desarrollo que la educación virtual ha alcanzado, en especial en la educación de postgrado y ampliada en todos sus niveles educativos por el impacto de la pandemia del COVID-19, plantea importantes desafíos para los próximos

años y décadas, en poder ir incorporando una gran cantidad de personas que sin esta modalidad educativa no podrían hoy tener la oportunidad de especializarse y/o capacitarse. Según Salinas (2004); y, López (2020), los principales desafíos de la Educación Virtual pueden resumirse en los siguientes ámbitos:

a. Adaptación: Es evidente que los impactos vistos por la pandemia en la digitalización y virtualidad han obligado a las personas a adaptarse al nuevo escenario. Más aún en el rubro educacional, donde la interacción en la educación presencial se hace inevitable, considerando que el uso tecnológico es vital en el campo educativo (Ola, 2020). La docencia, por otra parte, debe abordar esta nueva realidad redefiniendo su rol docente, considerando que el mismo no se reduce a transmitir solo contenidos, sino a trabajar emociones, como una manera atípica vinculada al aprendizaje (Villanueva, 2021). La pandemia, aceleró un proceso que ya se había iniciado en los años previos y muestra además la complejidad de adaptación a las nuevas estrategias de enseñanza, considerando la disponibilidad de medios y tecnologías para su implementación, así como la cultura digital necesaria para su utilización.

b. Alcance: La calidad y cantidad de medios para que docentes y estudiantes puedan utilizar de buena manera la educación virtual, es fundamental. Se genera un problema si no existen esos medios para cumplir con objetivos que reconocen a la virtualidad como fortaleza, como su alcance geográfico o flexibilidad. La calidad, rapidez y el ancho de banda de *Internet*, la calidad de los equipos y los recursos necesarios para satisfacer esas necesidades, son críticos para su cumplimiento, situación que puede relevar diferencias sociales de los territorios o incluso a nivel de países.

c. Calidad: Se puede suponer que la calidad de la educación virtual es inferior a la presencial, por lo cual debe superarse rápidamente ese potencial prejuicio. Por ende, se debe asegurar que las condiciones de calidad de enseñanza virtual sean las mismas que las presenciales. De la misma manera, esa calidad puede referirse a la disposición del

estudiante en esta metodología: Disposición a estudiar y responder las evaluaciones, ordenar sus tiempos, aprender y ser disciplinado con los requerimientos y exigencias.

d. Cultura organizacional: Es muy importante este factor, porque supone la sensibilización de la comunidad educativa y sus integrantes en poder adaptar esta metodología de enseñanza. Si lo anterior no está resuelto, es difícil sostener el éxito de su implementación. Debe ser considerado desde el liderazgo de la organización, y ser coherente con los objetivos organizacionales de la institución y sus integrantes.

En función de lo expuesto, se concluye que los desafíos de la educación virtual son amplios y diversos. La necesidad de construir un traje a la medida, desde la flexibilidad y adaptabilidad, para los requerimientos educativos de los usuarios es el principal activo y a la vez desafío de dicho modelo. Para efectuar lo anterior, se debe avanzar en cumplir una serie de requerimientos, que van desde los más higiénicos (medios, acceso, calidad de conexión) a otros más avanzados (consideren las particularidades de una cultura organizacional, irreplicable), siguiendo en lo posible un orden secuencial. Es complejo avanzar en mejorar la calidad de la experiencia de usuario dentro de la educación virtual, si no se responden a aspectos de forma más básicos, de su interfaz, acceso o calidad de conexión.

Conclusiones

El objetivo central de esta investigación ha sido identificar los principales aspectos que conceptualizan la educación virtual y su relación la educación presencial. Su aporte principal ha sido describir, a través de un estudio cualitativo descriptivo, las principales ventajas y desventajas que genera su aplicación, su implementación, instrumentos y desafíos.

En ese sentido, la educación virtual como modelo educativo, ha permitido ampliar el alcance formativo que el modelo presencial no ha podido dar. Ha incorporado a una

nueva generación de personas en el sistema educacional, en sus distintas dimensiones, lo cual ha tenido un impacto positivo en la mejora de la calidad de vida de las personas al poder acceder a mejores remuneraciones. Hoy, enfrentado el mundo una pandemia, ha facilitado la impartición de educación, sin que lo anterior fuera un obstáculo para la generación de aprendizaje y conocimiento.

Es importante identificar que existen condiciones, en la educación virtual, que ponen en ventaja a unas personas sobre otras, explicado por distintas razones: Aspectos de género y etarios, la habilidad que puedan tener las personas frente a las tecnologías, la disponibilidad de recursos económicos para poder interactuar con los equipos respectivos y plataformas necesarias, la posibilidad de poder estudiar *online* sin que eso impacte en la vida personal, laboral ni familiar, y el apoyo requerido para lo anterior, así como la necesidad de estar conectado a una pantalla por largos períodos de tiempo y disponer de *internet* con un ancho de banda requerido. Por ende, el reconocimiento de la diversidad existente en los usuarios de la educación virtual supone un desafío para el éxito de su alcance.

Para el correcto desarrollo de lo anterior, se requiere un activo proceso de escucha de toda la comunidad que interactúa en el proceso de educación virtual: estudiantes, docentes, técnicos y entornos de quienes usan y permiten la viabilidad de este método educativo, con el objeto de poder mitigar los impactos negativos que puede generar si no son abordados de manera holística e integrada. Es necesario por ende poder garantizar, a partir de este proceso de escucha y análisis profundo, principios de integración, igualdad y equidad para la interacción de todos estos actores educacionales y sus respectivas comunidades.

La transformación digital repensará el futuro, tiempos de cambio que se han acelerado de manera vertiginosa por la coyuntura sanitaria que se vive. El fomento que los países, a partir de sus políticas públicas, irán incentivando y permitiendo su mayor profundidad, masividad y alcance,

aportando decididamente en la transformación digital, abriendo una oportunidad para derrotar problemas endémicos que el planeta vive, como lo son la falta de acceso a puestos de trabajo, superar el subdesarrollo y avanzar a constituir sociedades más fraternas y aceptantes, sin contar con los impactos que genera en el medio ambiente, en el ahorro de recursos, mitigación de la contaminación y en una vida más plena para las personas, contribuyendo al desarrollo sostenible.

Por último, las limitaciones de este estudio han estado vinculadas principalmente a su carácter cualitativo y descriptivo de este. Los alcances a futuro de este estudio, podrán ser abordados, en próximas investigaciones, de una manera más compleja, considerando estudios cuantitativos y cualitativos, con alcance correlacional (asociaciones, predicciones y cuantificación de relaciones) y explicativas (determinando causas de los fenómenos). Futuras líneas de investigación, en profundidad y alcance, se proyectan en la aplicación del modelo educativo virtual con temas como la Revolución Industrial 4.0, la Inteligencia Artificial, el uso de *Big Data* y experiencias de realidad virtual, 3D y 4DX.

Referencias bibliográficas

- Aguilar, F. D. R. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estudios Pedagógicos*, XLVI(3), 213-223. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000300213>
- Aguilar, F. D. R., y Chamba, A. P. (2019). Reflexiones sobre la Filosofía de la Tecnología en los procesos educativos. *Revista Conrado*, 15(70), 109-119. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1113>
- Araya-Castillo, L. (2015). Dinámica competitiva de las universidades en Chile y la necesidad de potenciar el mercado de educación a distancia. *Aposta, Revista de Ciencias Sociales*, (64), 1-30. <http://www.apostadigital.com/revistav3/hemeroteca/laraya.pdf>
- Area, M., y Adell, J. (2009). E-Learning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos (Coord.), *Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era de Internet* (pp. 391-424). Ediciones Aljibe.
- Briceño, M., Correa, S., Valdés, M., y Hadweh, M. (2020). Modelo de gestión educativa para programas en modalidad virtual de aprendizaje. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(2), 286-298. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i2.32442>
- Buil, I., Hernández, B., Sese, F. J., y Urquiza, P. (2012). Los foros de discusión y sus beneficios en la docencia virtual: Recomendaciones para un uso eficiente. *Innovar*, 22(43), 131-143.
- Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 3(1). <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v3i1.265>
- Centro de Especialización en Gestión Pública - CEGEP (31 de enero de 2021). Educación virtual: origen, ventajas y retos. *CEGEP*. <https://cegepperu.edu.pe/2021/01/31/educacion-virtual-origen-ventajas-y-retos/>
- Cortés, F., De Tezanos-Pinto, P., Helsper, E., Lay, S., Manzi, J., y Novoa, C. (2020). ¿Se ha reducido la brecha digital en Chile? Diferencias entre acceso, uso y factores asociados al empleo de Internet. *Midevidencias*, (22), 1-6. <https://www.mideuc.cl/wp-content/uploads/2020/08/MIDevidencias-N22.pdf>
- Durall, E., Gros, B., Maina, M. F., Johnson, L., y Adams, S. (2012). *Perspectivas tecnológicas: Educación superior en Iberoamérica 2012-2017*. The New

- Media Consortium. <http://hdl.handle.net/10609/17021>
- Espina-Romero, L. C. (2022). Procesos de Enseñanza-Aprendizaje Virtual durante la COVID-19: Una revisión bibliométrica. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(3), 345-361. <https://doi.org/10.31876/revs.v28i3.38479>
- Fox, K., Bryant, G., Lin, N., y Srinivasa, N. (2020). *Time for class - COVID-19 Edition. Part 1: A national survey of faculty during COVID-19*. Tyton Partners and Every Learner Everywhere. <https://www.everylearnereverywhere.org/wp-content/uploads/TimeforClass-COVID19-Part-1-NationalFacultySurvey-Final.pdf>
- García, J. (1993). El concepto de educabilidad y el proceso educacional. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, V, 11-32. <https://doi.org/10.14201/2977>
- García, L. (2017). Educación a distancia y virtual: Calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 9-25. <https://doi.org/10.5944/ried.20.2.18737>
- García, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: Preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 9-32. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
- Gómez, J. (2017). Interacciones Moodle-MOOC: Presente y futuro de los modelos de E-learning y B-learning en los contextos universitarios. *EccoS - Revista Científica*, (44), 241-257. <https://doi.org/10.5585/eccos.n44.7353>
- Gutiérrez-Martín, A., Palacios-Picos, A., y Torrego-Egido, L. (2010). Tribus digitales en las aulas universitarias. *Comunicar*, XVII(34), 173-181. <https://doi.org/10.3916/C34-2010-03-17>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. D. P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Jiménez, J. (17 de noviembre de 2009). Cuestionario sobre educabilidad. *Educabilidad*. <https://educabilidad.blogia.com/2009/111702-cuestionario-sobre-educabilidad.php>
- Joyanes L. (1997). *Cibersociedad. Los retos sociales ante un nuevo mundo digital*. McGraw-Hill Interamericana de España.
- Kotler, P., y Keller, K. L. (2012). *Dirección de marketing*. Pearson Educación.
- Kranzberg, M. (1986). Technology and History: "Kranzberg's Laws". *Technology and Culture*, 27(3), 544-560. <https://doi.org/10.2307/3105385>
- López, G. (2020). *Nuevos desafíos de la educación virtual, la simulación inmersiva como futuro para la educación*. Serie Documentos de Trabajo, No. 769. Universidad del Centro de Estudios Macroeconómicos de Argentina (UCEMA).
- Lozano, L. S. (7 de marzo de 2021). La pandemia 'virtualizó' la educación: Lo bueno y lo malo de esta modalidad. *El País*. <https://www.elpais.com.co/educacion/la-pandemia-virtualizo-la-lo-bueno-y-lo-malo-de-esta-modalidad.html>
- Lozano-Díaz, A., Fernández-Prados, J. S., Figueredo, V., y Martínez, A. M. (2020). Impactos del confinamiento por el COVID-19 entre universitarios: Satisfacción vital, resiliencia y capital social online. *International Journal of Sociology of Education*, 2020(E), 79-104. <https://doi.org/10.17583/rise.2020.5925>

- Marín, V., Reche, E. y Maldonado, G. A. (2013). Ventajas e inconvenientes de la formación online. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 7(1), 33-43. <https://doi.org/10.19083/ridu.7.185>
- Montes, R. A., Rodríguez, G., González, M., y Gea, F. M. (2012). Enseñanza online y Recursos de Aprendizaje Abiertos: Recomendaciones de procedimientos basados en modelos de calidad. En L. Bengochea y J. R. Hílera (Coords.), *Actas del III Congreso Iberoamericano sobre Calidad y Accesibilidad de la Formación Virtual* (pp. 386-393). Editorial Universidad de Alcalá.
- Naffi, N. (24 de Agosto de 2020). Whitepaper: Disruption in and by Centres for Teaching and Learning during the COVID-19 pandemic: Leading the future of higher ed. *Observatoire Internationale sur les Impacts Sociétaux de l'IA et du Numerique (OBVIA)*. <https://observatoire-ia.ulaval.ca/en/whitepaper-leading-the-future-of-higher-ed/>
- Negroponte, N. (1995). *Ser digital*. Editorial Atlántida.
- Ola, A. L. (30 de junio de 2020). Coronavirus: La deserción escolar es una amenaza pospandemia. *Forbes Centroamerica*. <https://forbescentroamerica.com/2020/06/30/coronavirus-la-desercion-escolar-es-una-amenaza-pospandemia>
- Onrubia, J., Naranjo, M., y Segué, M. T. (2009). Debate y construcción de conocimiento en foros virtuales: La importancia de los motivos de los participantes en la actividad. *Cultura & Educación*, 21(3), 275-289. <https://doi.org/10.1174/113564009789052325>
- Pedro, F. (2020). COVID-19 y educación superior en América Latina y el Caribe: efectos, impactos y recomendaciones políticas. *Análisis Carolina*, 36. https://doi.org/10.33960/AC_36.2020
- Pérez, J. M., Dorado, A., Rodríguez-Brioso, M. D. M., y López, J. (2020). Resiliencia para la promoción de la salud en la crisis Covid-19 en España. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(4), 52-63. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i4.34649>
- Pozo, M. D M. (Ed.), Álvarez-Castillo, J., Luengo-Navas, J. y Otero, U. (2004). *Teorías e instituciones contemporáneas de educación*. Biblioteca Nueva.
- Real Academia Española (2022). *Diccionario de la lengua española*. Educación. <https://dle.rae.es/educaci%C3%B3n>
- Reich, J. (2020). *Failure to disrupt: Why technology alone can't transform education*. Harvard University Press.
- Salinas, J. (2004). *Perspectivas y desafíos de los entornos virtuales en la educación superior* [Conference]. VII Congreso Colombiano de Informática Educativa.
- Salinas, J., Pérez, A., y De Benito, B. (2008). *Metodologías didácticas centradas en el alumno para el aprendizaje en red*. Editorial Síntesis.
- Salmerón, H., Rodríguez, S., y Gutiérrez-Braojos, C. (2010). Metodologías que optimizan la comunicación en entornos de aprendizaje virtual. *Comunicar*, XVII(34), 163-171. <https://doi.org/10.3916/C34-2010-03-16>
- Sánchez-Vignau, C., Bárbara, S., y Vargas-Villafuerte, M. (2006). Bibliotecas virtuales adaptables: Un desafío de la sociedad de la información. *ACIMED*, 14(4).
- Sangrà, A. (2001). Enseñar y aprender en la virtualidad. *Educar*, (28), 117-131. <https://raco.cat/index.php/Educar/article/view/20746>
- Silvio, J. (1998). La virtualización de la educación superior: Alcances,

- posibilidades y limitaciones. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS)*, 9(1), 27-50. <https://www.iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/article/view/179>
- Singh V., y Thurman A. (2019). How many ways can we define online learning? A systematic literature review of definitions of online learning (1988-2018). *American Journal of Distance Education*, 33(4), 289-306. <https://doi.org/10.1080/08923647.2019.1663082>
- Tiffin, J., y Rajasingham, L. (1997). *En busca de la clase virtual: La educación en la sociedad de la información*. Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- Tinker, R. (2001). E-learning quality: The concord model for learning from a distance. *Nassp Bulletin*, 85(628), 37-46. <https://doi.org/10.1177/019263650108562804>
- Torres, G. A. (2003). Hacia un modelo de servicios en la biblioteca digital. *Investigación Bibliotecológica*. 17(35), 32-34. <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2003.35.4021>
- Valverde, J. (2002). Herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica. En J. I. Aguaded y J. Cabero (Dir.), *Educación en red: Internet como recurso para la educación* (pp. 57-81). Ediciones Aljibe.
- Varguillas, C. S., y Bravo, P. C. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad: Análisis desde la mirada estudiantil. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(1), 219-232. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i1.31321>
- Villanueva, L. (17 de julio de 2021). El gran reto de la educación virtual en tiempos de pandemia. *Fundación Wiese*. <https://www.fundacionwiese.org/blog/es/el-gran-reto-de-la-educacion-virtual-en-tiempos-de-pandemia/>
- Yong, É., Nagles, N., Mejía, C., y Chaparro, C. E. (2017). Evolución de la educación superior a distancia: Desafíos y oportunidades para su gestión. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (50), 81-105.
- Zambrano, W. R., Medina, V. H. (2010). Creación, implementación y validación de un modelo de aprendizaje virtual para la educación superior en tecnologías web 2.0. *Signo y Pensamiento*, 29(56), 288-303.