



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i4.1530>

Ciencias de la educación
Artículo de revisión

Retos de la educación virtual en el proceso enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid-19

Challenges of virtual education in the teaching-learning process during the Covid-19 pandemic

Desafios da educação virtual no processo de ensino-aprendizagem durante a pandemia de Covid-19

Nereida Josefina Valero-Cedeño ^I

nereida.valero@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-3496-8848>

Ana Lisseth Castillo-Matute ^{II}

analissca@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8574-126X>

Ronny Rodríguez-Pincay ^{III}

rodriguez-ronny5518@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-7594-8777>

Merridy Padilla-Hidalgo ^{IV}

merridyadillah@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-9601-6546>

Maritza Cabrera-Hernández ^V

mcabrera@ucm.cl

<https://orcid.org/0000-0001-7279-9921>

Correspondencia: nereida.valero@unesum.edu.ec

***Recibido:** 31 de agosto de 2020 ***Aceptado:** 29 de septiembre de 2020 * **Publicado:** 30 de octubre de 2020

- I. Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.
- II. Maestría en Educación Universitaria, Universidad Europea, Madrid, España.
- III. Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.
- IV. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.
- V. Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Maule (CIEAM), Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, Universidad Católica del Maule, Chile.

Resumen

La educación como la conocíamos ha tomado una perspectiva diferente desde el inicio de la pandemia por COVID-19, poniendo a merced a instituciones de todo el mundo en el desarrollo de nuevas metodologías que incluyan la educación en línea, utilizando todas las herramientas tecnológicas con el fin de mantener vigente la enseñanza en sus estudiantes, la educación en línea mediante conferencias es de total y precisa atención definir todos sus conceptos a pesar de los retos que se presenten a lo largo de la pandemia, el objetivo de este estudio fue analizar los retos que la educación virtual ha representado en el proceso de enseñanza aprendizaje durante la pandemia de COVID-19. Se realizaron búsquedas bibliográficas no mayores a 5 años en bases de datos como PubMed, Elsevier, Google Académico, Scielo, Scopus y Web of Science, hasta septiembre del 2020. Se concluye que la educación en tiempos de pandemia es un reto total para instituciones que no están familiarizadas con la tecnología, docentes de cualquier nivel, padres de familias como maestros principales dentro del hogar y estudiantes de bajos recursos son aquellos más afectados, la suspensión de las clases presenciales, en todos los niveles, ha originado campos de acción emergentes como el aprendizaje a distancia, utilizando formatos, plataformas virtuales y teletrabajo para resguardar la salud y el bienestar integral de los estudiantes durante la pandemia del 2020, prometiendo así una enseñanza de calidad para minimizar sesgos y trabajando en conjunto con padres de familias e instituciones, aprovechando todas las herramientas virtuales que existen.

Palabras claves: Educación; retos; pandemia; COVID-19.

Abstract

Education as we knew it has taken a different perspective since the beginning of the COVID-19 pandemic, putting institutions around the world at the mercy of developing new methodologies that include online education, using all technological tools with the In order to keep the teaching in force in its students, online education through conferences is of total and precise attention to define all its concepts despite the challenges that arise throughout the pandemic, the objective of this study was to analyze the challenges that virtual education has represented in the teaching-learning process during the COVID-19 pandemic. Bibliographic searches of no more than 5 years were carried out in databases such as PubMed, Elsevier, Google Scholar, Scielo, Scopus and Web of

Science, until September 2020. It is concluded that education in times of pandemic is a total challenge for institutions that are not familiar with technology, teachers at any level, parents of families as main teachers within the home and low-income students are those most affected, the suspension of face-to-face classes, at all levels, has originated emerging fields of action such as distance learning, using formats, virtual platforms and teleworking to protect the health and well-being of students during the 2020 pandemic, thus promising quality teaching to minimize biases and working together with parents of families and institutions, taking advantage of all the virtual tools that exist.

Keywords: Education; challenges; pandemic; COVID-19.

Resumo

A educação como a conhecíamos tem assumido uma perspectiva diferente desde o início da pandemia COVID-19, colocando instituições de todo o mundo à mercê do desenvolvimento de novas metodologias que incluem a educação online, utilizando todas as ferramentas tecnológicas com o A fim de manter o ensino em vigor em seus alunos, a educação online por meio de conferências é de total e precisa atenção para definir todos os seus conceitos apesar dos desafios que surgem ao longo da pandemia, o objetivo deste estudo foi analisar os desafios que a educação virtual representou no processo de ensino-aprendizagem durante a pandemia COVID-19. Foram realizadas buscas bibliográficas de no máximo 5 anos em bases de dados como PubMed, Elsevier, Google Scholar, Scielo, Scopus e Web of Science, até setembro de 2020. Conclui-se que a educação em tempos de pandemia é um desafio total para instituições que não estão familiarizados com tecnologia, professores em qualquer nível, pais de famílias como professores principais dentro de casa e alunos de baixa renda são os mais afetados, a suspensão das aulas presenciais, em todos os níveis, deu origem a campos de ação emergentes como educação a distância, utilizando formatos, plataformas virtuais e teletrabalho para proteger a saúde e o bem-estar dos alunos durante a pandemia de 2020, prometendo ensino de qualidade para minimizar vieses e trabalhando junto com pais de famílias e instituições, aproveitando todas as ferramentas virtuais que existem.

Palavras-chave: Educação; desafios; pandemia; COVID-19.

Introducción

La educación como otras actividades a nivel mundial están pasando por un momento trascendental, desde el inicio de la pandemia causada por la enfermedad por coronavirus (COVID-19); escuelas y universidades está cerradas como medida sanitaria para prevenir esta infección. Según datos de la UNESCO (1) más de 190 países han dado lugar al cierre masivo de cualquier actividad presencial en instituciones educativas con el fin de evitar la propagación del virus y mitigar su impacto. En total, más de 1.500 millones de alumnos afectados, lo que representa al 90% de la población estudiantil global.

En el mundo actual, nunca se había tenido una situación epidemiológica tan compleja como la producida por la COVID-19, presentando situaciones de incertidumbre en la educación. Los medios digitales se han convertido en una herramienta primordial para la educación virtual, muchas instituciones educativas a nivel mundial han adoptado el proceso de la educación en línea con el único objetivo de mantener sostenible los procesos de aprendizaje, aplicando en la mayoría de los casos un aprendizaje remoto basado en videoconferencias (2,3).

En España, la Red Española de Agencias de Calidad Universitaria (REACU) (4) define la educación presencial como aquella en donde se produce una interacción de enseñanza-aprendizaje cara a cara, la modalidad de enseñanza a distancia o no presencial es aquella en donde las actividades docentes son no presenciales (basadas en documentos impresos, en videoconferencias y con interacción online síncrona y/o asíncrona), mientras que la modalidad de enseñanza híbrida o blended es aquella en donde pueden coexistir las anteriores modalidades.

La educación en línea mediante conferencias es de total y precisa atención definir todos sus conceptos, García (5) a esta modalidad se le ha dado el nombre “educación de emergencia”, produciendo así “la tormenta perfecta” y ha sido un reto, tanto para docentes como para estudiantes; sin embargo, también menciona que a medida que avanza la emergencia sanitaria y las medidas de seguridad cambien de rumbo, se podrán dar encuentros presenciales cara a cara, pero mientras eso sucede, se define que una enseñanza a distancia o en línea, se puede realizar en su totalidad siempre y cuando existan compromisos por parte del estudiante y los recursos necesarios por parte del docente. Este autor, indica que tienen mucho más peso las titulaciones universitarias, donde se deberá de disponer de un entorno virtual en donde todos los contenidos queden claros en las

actividades de aprendizaje, así como en las evaluaciones, y las herramientas de comunicación entre el profesor y su alumno (5).

El mundo actual no está listo para la educación virtual, según Rennie (6) el acceso a internet es el principal problema para la educación en línea, los datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) en la educación básica y superior, existen brechas que requieren una inversión a escala millonaria para poder eliminar estos tipos de sesgos, también da a notar el DANE, que la población rural es la más afectada, indicando que sólo alrededor de un 26% de los estudiantes en zonas rurales tienen conectividad, frente a un 89% en zonas urbanas.

En el ámbito educativo, pese a la pandemia, ha dado origen a tres campos de acción principales: el despliegue de modalidades de aprendizaje a distancia, mediante la utilización de una diversidad de formatos y plataformas (con o sin uso de tecnología); el apoyo y la movilización del personal y las comunidades educativas y la atención a la salud y el bienestar integral de las y los estudiantes (7). El objetivo de este estudio es analizar los retos que la educación virtual ha representado en el proceso de enseñanza aprendizaje durante la pandemia de COVID-19.

Metodología

Se realizaron búsquedas bibliográficas en PubMed, Elsevier, Google Académico, Scielo, Scopus, Web of Science y Páginas Web seguras hasta septiembre del 2020 para identificar estudios que documenten los retos que la educación virtual tiene en los procesos de enseñanza durante la pandemia. Se utilizaron los siguientes términos de búsqueda solos o combinados con los operadores booleanos “Y” u “O”: “COVID-19”, “Educación”, “Desafíos”, “Pandemia”. No se aplicaron restricciones temporales, de diseño de estudio o de idioma. Se centró la búsqueda en artículos de texto completo, pero los resúmenes se consideraron relevantes en la redacción de este artículo. Se identificaron estudios adicionales a través de la evaluación precisa de la lista de referencias de los trabajos incluidos.

Desarrollo

Retos

El mundo actual debido a la infección por COVID-19 ha puesto a la humanidad en un sinnúmero de retos, siendo uno de los más importantes la educación, pese a esto, escuelas y universidades de todo el mundo cerraron sus instalaciones, poniendo sobre la mesa la educación virtual como una oportunidad para que el sector educativo continúe operando. Según Vives (8) menciona que la educación virtual en tiempos de pandemia es una realidad impulsada por una necesidad, si bien las conferencias virtuales no es algo nuevo, es algo que se ha venido transformando con el tiempo, estudios recientes por la universidad de Harvard (9) dejan constancia todas las dificultades que consigo a traído esta pandemia, por lo que la adaptación de las empresas y organizaciones es una realidad en estos tiempos de pandemia.

La adaptación de la educación al medio digital es una oportunidad para organizaciones que proveen este servicio, haciendo que estos servidores mejoren las condiciones de aprendizaje que ya existían antes de la pandemia, lo que ocasiona mayor comodidad a la hora del aprendizaje digital, en este sentido Innova Institute (10) analizó la forma en como esta pandemia es beneficiosa antes los retos que esta provee, por lo que concluye que las instituciones tendrán que buscar soluciones cómodas a la incertidumbre ante la pandemia. Ming y Peggy (11) refiere a que la educación debería tener un mejor enfoque en el aula virtual que puede ayudar a abordar la brecha de aprendizaje al proporcionar un fortalecimiento teórico continuo.

A medida que avanza la pandemia, surgen los retos por la necesidad de aprendizaje en instituciones educativas, como la falta de acceso a computadores en zonas rurales, brechas digitales, carencias estructurales, la alfabetización digital en docentes y representantes. A esto se le suma el costo humano que este cambio de escenario desde la sala de clases al computador, significa para muchas profesoras jefas de hogar que deben compatibilizar las presiones del mundo profesional con el familiar.

El primer paso según la Universidad Católica de Valparaíso (12) es lograr mejorar e identificar carencias y problemáticas que sirven como diagnóstico que podría considerarse realizado entre otras iniciativas, y de esta manera, tenerlo en cuenta como un esfuerzo por promover el autocuidado y el apoyo psicoemocional. De esta manera Reyes (13), de la Universidad de Chile, señaló que “lo

importante en el diseño y uso de recursos digitales de aprendizaje es no perder la interacción. Si en el aula se insta la interacción del profesor con los alumnos, hoy debemos pensar en que los niños puedan construir su aprendizaje con dinámicas similares que involucren a quienes tienen más cerca” por lo que sin lugar a duda es un reto de todas maneras. En tanto a Morales (14) del Instituto Apoyo Perú, enfatizó que ante las limitaciones que tienen los hogares producto de las repercusiones económicas de la Pandemia se deben ofrecer alternativas acordes con esta realidad, por ejemplo, proponer la realización de experimentos con materiales e insumos caseros, así como producir contenidos que puedan ser emitidos por televisión y/o medios locales.

Entonces, uno de los mayores retos que se presentan en la educación en tiempos de pandemia, es el acceso al medio digital, sin embargo, escuelas y universidades tendrán un largo camino por recorrer, y aprender de estas experiencias y mejorar para que estudiantes de cualquier institución puedan brindarles las comodidades, los medios y una educación de calidad para evitar sesgos educativos y poder estar a la par de otras instituciones que están llevando a cabo este proceso educativo, a pesar de esto, la preocupación mayor son los estudiantes de la zona rural, que no tienen acceso al medio digital.

Educación Virtual como una necesidad

Henríquez de Villegas (15) sostiene “Las épocas de crisis quizá sea el principal aliento para empujar al hombre hacia la innovación”. Si bien al inicio de la pandemia todo era un caos total y el futuro era incierto, surgen oportunidades de cambiar el modelo establecido en todo el mundo, desde la productividad, la comunicación y la pedagógicos. Menciona también un pequeño texto sobre la evolución de la tecnología, desde el inicio de los años 80 con la utopía del internet, hasta la expansión de las tecnologías en todo el mundo en tiempo real con la tecnología que tenemos ahora.

La suspensión de actividades académicas presenciales ha tenido un alto impacto en la educación. Ello ha llevado a la búsqueda de un replanteamiento rápido para dar continuidad a la gestión académica. En la nueva circunstancia, se apela a la educación virtual. Esta modalidad de educación se distingue porque no requiere de la presencia de profesores y estudiantes en un mismo espacio y tiempo (16).

Retos de la educación virtual en el proceso enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid-19

La educación virtual en tiempos de pandemia se ha convertido en una necesidad para continuar con los programas de estudio, Según Molina (17), la educación a distancia, desde sus inicios ha estado relacionada con las universidades y empresas. Universidades de Inglaterra, Nueva Zelanda y Estados Unidos fueron las pioneras en desarrollar cursos a distancia, que luego se hicieron habituales en las diferentes universidades de Europa y América.

Lo que quiere decir que desde sus orígenes la educación está ligada a público adulto, o a empresas, que consideren su enseñanza en el autoaprendizaje que tenga como objetivo el aprendizaje autodirigido, autónomo y autorregulado, que implica responsabilidades y autodisciplina que se adapta más al ámbito de profesionales, a diferencia de escolares que en la mayoría de casos aprenden por obligación de los padres o por costumbre de la vida, sin embargo gobiernos de todo el mundo han apoyado la necesidad de la educación virtual en escolares, de esta manera completan la modalidad de los programas de estudio.

Esto es totalmente discutido por la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación (AGETIC) (18) que en su estudio indica que el 68% de la población mayor de 14 años es internauta, es decir, que hace uso y manejo de la web. Podría decirse que, los estudiantes se muestran propensos al aprendizaje a través de los recursos TIC, pero no necesariamente resulta así. Sin embargo, Guzmán (19) afirma que ciertamente, en términos estructurales, el aula virtual es similar al presencial; sin embargo, en la realidad es lo contrario, es muy diferente porque los actores educativos están en ambientes completamente distintos, asimilando procesos de adaptación y formación de nuevos hábitos de enseñanza y aprendizaje. Por ello, tanto docentes como discentes van aprendiendo y utilizando la tecnología en su rutina de clases. Sin duda, esta modalidad de educación, ha transformado el rol de los actores principales del acto pedagógico.

Las universidades ven a la educación virtual como una necesidad que se ha convertido en un requisito, donde se crean nuevos protocolos de enseñanza y aprendizaje, para que de esta manera no genere sesgos en los estudiantes, en un estudio relacionado a la educación de estudiantes de medicina por Pollom y col. (20) señala que la educación virtual en tiempos de pandemia ha acorralado a estudiantes que realizarían pasantías, por un intento de mantener la situación educativa lo más cómoda posible, realizaron un plan educativo que constaba de 2 semanas en las cuales el plan de estudio era mediante conferencias, seminarios, casos clínicos y rondas virtuales en

hospitales con un total de 12 estudiantes inscritos, como resultado los 12 estudiantes aprobaron el curso virtual de 2 semanas, así mismo Kogan y col. (21) en estudiantes de ortopedia donde pese a la pandemia no se puede asistir a prácticas presenciales, por ende se convierte en una necesidad el aprendizaje en línea, con casos clínicos y conferencias para mantener la atención educativa en situaciones normales, también menciona que es una nueva oportunidad para el crecimiento y desarrollo de los residentes, de esta manera pueden hacer uso de las tecnologías y plataformas virtuales que hace que los estudiantes se familiaricen con ellas haciendo sentir seguros, escuchados y protegidos. Otros autores también señalan la importancia del uso de las tecnologías como una necesidad inminente de mantener la educación continua pese a que el mundo este cursando por la pandemia del Covid-19, a pesar de esto el futuro es incierto, pero las soluciones innovadoras que utilizan tecnología pueden ayudar a cerrar la brecha educativa (22-24).

A pesar de las limitaciones de las instituciones a los programas educativos, se ha visto una realidad sobre la educación, y es que los sistemas educativos no están preparados para ofrecer la tecnología que exige la educación en línea, en circunstancias normales esto se pudiera corregir, pero visto la pandemia, existen brechas digitales que no permiten que esto suceda, sin embargo, los medios digitales para la educación en línea se han convertido en una necesidad inminente, que exige retos y desafíos a las instituciones que acogen a todo tipo de alumno.

Aprendizaje en línea ¿Menor calidad?

Antes de la pandemia, la educación en el mundo era estable y los protocolos estudiantiles funcionaban, según la UNICEF (25) los derechos de la infancia no son sólo un contenido que se puede aprender: son un instrumento que nos permite dar sentido a muchas iniciativas curriculares, organizativas y de clima escolar. Este concepto se aplica a todo tipo de estudiante, desde primer nivel, hasta tercer nivel, entonces el aprendizaje en línea tiene que ser de la mejor calidad posible; sin embargo, investigadores como Saavedra (26) indica que la educación tarde o temprano iba a ser interrumpida, esto dependiendo del lugar donde se vive, la pandemia ha puesto a las personas más pobres en situaciones vulnerables; niños, padres y maestros tienen que buscar estrategias para poder reducir este impacto a través del aprendizaje remoto. También menciona que los estudiantes más ricos están preparados para las estrategias en línea. Este autor hace énfasis en la economía y

educación en tiempos de pandemia, la cual las oportunidades que existían antes ya no existen y ahora es un poco heterogénea con gran desigualdad.

Favorablemente, en el mundo, según la UNICEF (27), muchos ministerios de educación les preocupa la situación que viven sus estudiantes, especialmente a los más pobres, dentro de las estrategias que se están implementando es utilizar las modalidades posibles de entrega utilizando lo que ya existe, el uso de redes sociales como WhatsApp, que permite compartir las guías pedagógicas con planes de clase, detallados, videos, tutoriales y otros recursos que estén disponibles para algunos estudiantes y que pueden ser usados por los maestros. El uso de estas tecnologías no es solo útil para los estudiantes, sino también para dar importancia a la telesalud, educación e investigación, brindando siempre la mejor calidad posible, además la educación en línea no debe ser simplemente una forma de realizar trabajos tradicionales, sino que también debería ser una oportunidad para desarrollar nuevas y mejores formas de aumentar la calidad de educación, la telesalud también es de gran importancia en estudiante del área de ciencias de la salud debido a que ofrecen un vistazo hacia el futuro de la tecnología y salud, esto ha tomado fuerzas desde el inicio de la pandemia con adaptación continua hacia una mejor enseñanza de docentes hacia estudiantes (28, 29,30).

Aunque Ligarretto (31) profesor de la Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Javeriana hace alusión al implementar las tecnologías a instituciones de educación en el mundo, esto debido a que la mayoría de instituciones no están listas para implementar una modalidad educativa virtual, entre otros aspectos habla de la producción de Ambientes Virtuales para el Aprendizaje (AVA) brindando una mayor calidad como el trabajo asincrónico (offline) debe ser mayor que los espacios sincrónicos (video llamadas) y esto genera cambios para el docente y estudiantes, quienes tendrán que adaptarse a estos nuevos métodos y brindar una educación de calidad a sus estudiantes con el apoyo de las instituciones y el ministerio de educación.

Adaptación virtual del docente

Eder (32) viendo a la educación como una lejanía remota, menciona que es un reto la adaptación virtual de docentes y estudiantes, viendo que las medidas impuestas por los gobiernos para contener el patógeno COVID-19, altamente contagioso, pusieron al descubierto las profundas desigualdades

Retos de la educación virtual en el proceso enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid-19

que acosan a los sistemas educativos de todo el mundo. Los cierres y cierres posteriores de las instituciones educativas han ampliado la brecha entre ricos y pobres. En consecuencia, las autoridades educativas han instado a que las clases de todos los niveles se trasladen en línea, una respuesta de emergencia repentina pero necesaria al COVID-19. Sin embargo, para los grupos desfavorecidos, el problema es cómo cumplir las condiciones básicas que requiere el aprendizaje a distancia.

La pandemia ha obligado a que la humanidad comience a adaptarse en diferentes ámbitos y entornos, y la educación no se queda atrás, según Haro (33) menciona que la parte de la enseñanza virtual para los docentes es complicada, esto depende del nivel estudiantil y de la carrera, explica que existen varias herramientas y procesos que no están muy familiarizados, recomienda el uso de herramientas como videos, juegos, y para tercer nivel, software que ayuden en sus carreras universitarias de los cuales pueden explorar todo a tiempo real.

El aprendizaje después de la pandemia requiere de profesores capacitados en el aprovechamiento de las tecnologías, herramientas y plataformas disponibles para desarrollar habilidades utilizando lenguaje sencillo, didáctico y digital en el nuevo formato de la educación virtual. Velarde (34) rector de la Universidad Privada del Norte (UPN), es participe de la educación online, siendo este el único medio por el cual se puede enseñar en tiempos de pandemia, el menciona también que además de los docentes en nivel 1 y 2 de educación, el sistema universitario es el más afectado, por ende, brindar múltiples beneficios a los estudiantes incentiva a fortalecer la autonomía de los futuros profesionales dándoles formación digital en el desarrollo de su conocimiento.

El papel de los padres de familia en tiempo de educación en línea es imprescindible ya que son los primeros y mejores maestros para los niños, y un buen estilo educativo se vuelve particularmente importante durante el período de la pandemia. Además de monitorear el desempeño y el comportamiento de los niños, los padres también deben respetar el sentido de identidad y las necesidades de los niños, y ayudarlos a mejorar sus capacidades de autogestión. Durante la emergencia de salud pública, los adolescentes que tengan un cierto grado de educación estarán expuestos a una gran cantidad de información relacionada con la pandemia (35)

En la actualidad el rol del docente es plenamente adaptarse a una metodología de aprendizaje con innovación hacia sus estudiantes, asegurando la calidad de información que se constan en cada

conferencia o clases sincrónicas, este proceso deberá de llevarse a cabo por lo menos no antes que se implementen medidas y protocolos de seguridad, haciendo el llamado de preocupación hacia los sistemas universitarios.

El sistema universitario

La educación en el ámbito universitario en tiempos de pandemia es un problema que se ha convertido en realidad, esto se debe a que este tipo de educación es teórico-práctico, siendo la parte práctica inexistente por la cuarentena obligatoria, según Ducci (36), menciona que la educación universitaria requiere un esfuerzo superlativo, con medidas decididas, rápidas y eficaces entre el sector público, privado y las fundaciones que se dedican a la educación. De la misma manera Longhurst (37) mediante su estudio sobre la técnica de Análisis de Fortaleza, Oportunidad, Debilidad, Amenaza (FODA), define que se necesita en las universidades generar con creatividad nuevos productos educativos, entregar conexiones gratuitas de internet, computadores, preparación de los profesores y alumnos para esta nueva modalidad, y dotar de las herramientas necesarias para evitar sesgos educativos, medidas que sin duda se tornan urgentes.

García (38) menciona que, en la educación superior, es necesario las clases presenciales, de los cuales se deben de adoptar oportunidades y modelos semipresenciales u online. Además, su mayor preocupación son los estudiantes de titulaciones oficiales, sobre todo en posgrados, como respuesta a este problema los ministerios de educación y entidades universitarias deberán invertir en la educación virtual. Asimismo, Llorens y Fernández (39) en su estudio sobre Coronavirus, la prueba del algodón de la universidad digital, mencionan que existen dos puntos clave en la educación universitaria, el primer punto es la necesidad de que los universitarios (profesores, estudiantes y administración) posean un amplio conocimiento digital, que sean expertos en tecnología y el segundo punto es el uso de metodologías creativas basadas en el ámbito digital para la formación no presencial.

Muner (40) señala objetivos que se deberán seguir para poder enfrentar el sistema universitario, partiendo a corto plazo donde indica que se debe de dar una respuesta en tiempo récord, demostrando compromisos sobresalientes por parte del estudiante y de la universidad, con el único objetivo de no limitar la docencia online; no obstante, los objetivos principales se centran a medio

y largo plazo, donde se deberá de convivir con el virus hasta que la normalidad llegue de nuevo concluyendo que el regreso a las clases presenciales no será una realidad a menos que se realicen protocolos y guías por parte del ministerio de educación, mientras eso pasa las conferencias virtuales serán el único medio por el cual se dictara la docencia.

Regreso a las aulas

A pesar de todo lo que se ha venido mencionando sobre la educación en tiempos de pandemia, estudiantes de todo el mundo desean regresar a las aulas presenciales, sin embargo, hasta que se tomen las medidas necesarias y correctas este sueño se verá irrealizado, American Academy of Pediatrics. (41) es una institución que se encarga de velar por la educación de los niños, menciona que las escuelas presenciales brindan más que estudios académicos a los niños y los adolescentes, la lectura, la escritura y matemática son habilidades que el estudiante aprende en entornos sociales y emocionales que ayudan a la salud mental, sin embargo Global Education Cluster (42) realizó un protocolo sobre el regreso seguro a la escuela: una guía para la práctica donde pone en asunto las medidas que se deben de seguir y solo debe de ser usado el documento por instituciones que deseen o apelen a esta guía, a medida que los gobiernos se preparan para volver a abrir las escuelas y otros lugares de aprendizaje, los ministerios de educación y las comunidades educativas deben minimizar el riesgo de transmisión del COVID-19 dentro de los espacios educativos y abordar las desigualdades en el aprendizaje y las preocupaciones en cuanto a la protección, exacerbadas por el cierre de escuelas por el COVID-19, especialmente para las niñas y otros grupos marginados. De esta misma manera la Red Interagencial para la Educación en Situaciones de Emergencia (INEE por sus siglas en inglés) (43) menciona que las lecciones aprendidas a raíz del cierre de escuelas por el COVID-19, deben considerarse en la preparación ante desastres y situaciones de emergencia para futuros brotes de COVID-19, junto con otros riesgos específicos del entorno que podrían poner en peligro los derechos de los niños y niñas a aprender, estar seguros y sobrevivir.

La reapertura segura de colegios y universidades puede requerir una combinación de estrategias, como la detección activa en el campus y el control de acceso; protocolos de cuarentena y detección basados en la escuela; Cuarentena de estudiantes y profesores cuando sea necesario; movilización del personal administrativo y del centro de salud; regulación de dormitorios y cafeterías; y refuerzo

de las prácticas de higiene personal, saneamiento ambiental y ventilación del aire interior. Estas medidas tuvieron éxito en Taiwán probablemente debido al bajo número de casos en todo el país. Si estas medidas serán suficientes para prevenir y contener la propagación viral en el campus puede depender de la incidencia y prevalencia de la enfermedad en la ubicación de la escuela (44,45) La Organización Mundial de la Salud (OMS) junto con la UNICEF (46) unieron fuerzas para crear un manual titulado “Mensajes y acciones importantes para la prevención y el control del COVID-19 en las escuelas” lo cual puede ser usado en cualquier ámbito educativo, siendo el propósito de este documento proporcionar directrices claras y prácticas para garantizar la seguridad de las operaciones a través de la prevención, la detección temprana y el control del COVID-19 en las escuelas y otros centros educativos. La guía, si bien se centra en los países donde ya se ha confirmado la transmisión del COVID-19, también es relevante para otros contextos. La educación puede alentar a los estudiantes a convertirse en promotores de la prevención y el control de la enfermedad en su hogar, en la escuela y en su comunidad, donde pueden explicar a otras personas cómo prevenir el contagio del virus.

Entonces el regreso a clases aún no es del todo una utopía, debido a que el proceso de reapertura de las escuelas merece muchos más estudios y más protocolos donde el objetivo principal sea el cuidado de los y las estudiantes, de esta manera se ofrece una oportunidad multisectorial única para los gobiernos y las comunidades educativas, para reconstruir mejor, abordar las desigualdades de género y reforzar la capacidad de recuperación del sistema educativo. Un proceso inclusivo y participativo puede contribuir a llevar a todos los niños, niñas y jóvenes de regreso a la escuela, sin dejar a ninguno atrás.

Conclusión

La actual pandemia de COVID-19 ha generado la migración educativa presencial a una educación virtual, lo cual ha generado desafíos y retos hacia las instituciones por mantener el aprendizaje continuo, generando metodologías que incluyan clases sincrónicas y asincrónicas, a pesar de esto, no todos los estudiantes pueden acceder a estos privilegios, siendo los más afectados estudiantes de bajos recursos, donde no cuentan con algún dispositivo electrónico o económicamente no pueden adquirirlo, sin embargo, los ministerios de educación de todo el mundo, aseguran que se

está trabajando en ello, para poder disminuir los sesgos educativos y que todos los estudiante puedan acceder a una educación en línea de calidad, utilizando todas las herramientas necesarias. La educación en tiempos de pandemia ha sido un reto para los docentes y estudiantes de cualquier nivel educativo, debido a que muchos no están familiarizados con los sistemas electrónicos lo cual puede generar sesgos en los primeros días de clases, pero como menciona García, todo queda en adaptarse a esta nueva modalidad, ahora todo depende de la situación a futuro de la pandemia, debido a que si la pandemia continua, el regreso a clases se postergara con el fin de contener este virus. Así mismo instituciones internacionales como la UNICEF y la OMS están generando protocolos de regreso a clases, lo cual permite que instituciones de todo el mundo puedan apelar a estas guías, permitiéndoles que los estudiantes se reintegren con normalidad y con las medidas de seguridad necesaria.

A pesar de los problemas que se puedan generar en clases virtuales, la educación en línea promete una enseñanza de calidad para todo tipo de estudiantes, minimizando sesgos y trabajando en conjunto con padres de familias e instituciones, aprovechando todas las herramientas virtuales que existen.

Referencias

1. UNESCO. Education: From disruption to recovery. [Online]; 2020. Acceso 24 de septiembre de 2020. Disponible en: <https://bit.ly/3evM4sL>.
2. Hodges CH, Moore S, Lockee B, Trust T, Bond A. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. Educause Review. [Online]; 2020. Acceso 24 de septiembre de 2020. Disponible en: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
3. Puneet K, Devendra M, Tejinder S. Educación médica en medio de la pandemia de COVID-19. Indian Pediatr. 2020. 57 (7): 652–657. Doi: 10.1007 / s13312-020-1894-7
4. La Red Española de Agencias de Calidad Universitaria (REACU). La red española de agencias de calidad universitaria se reúne en valladolid para debatir sobre los sistemas de aseguramiento de la calidad en las universidades. [Online]; 2020. Acceso 24 de septiembre de 2020. Disponible en: https://comunicacion.jcyl.es/web/jcyl/Comunicacion/es/Plantilla100Detalle/1281372051501/_/12

Retos de la educación virtual en el proceso enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid-19

- 84853124716/Comunicacion#:~:text=La%20Red%20Espa%C3%B1ola%20de%20Agencias%20de%20Calidad%20Universitaria%20(REACU)%2C,en%20el%20aseguramiento%20de%20calidad .
5. García F. Evaluación online: la tormenta perfecta. [Online]; 2020. Acceso 24 de septiembre de 2020. Disponible en: <https://bit.ly/2yO3K39>
 6. Rennie E. Educación virtual: realidad o ficción en tiempos de pandemia. [Online]; 2020. Acceso 24 de septiembre de 2020. Disponible en: <https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/educacion-virtual-realidad-o-ficcion-en-tiempos-de-pandemia/>
 7. García F, Corell A.,García A, Grande M.. La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19. *Education in the Knowledge Society*. 2020; (21) 12. doi:<https://doi.org/10.14201/eks.23013>
 8. Vives J. Los retos de la educación en el camino hacia la transformación digital. [Online]; 2020. Acceso 24 de septiembre de 2020. Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/vida/formacion/20200430/48848381684/retos-educacion-camino-transformacion-digital.html>
 9. Reimers F. Un marco para guiar una respuesta educativa a la pandemia del 2020 del covid-19. Harvard Graduate School of Education. [Online]; 2020. Acceso 25 de septiembre de 2020. Disponible en: https://globaled.gse.harvard.edu/files/geii/files/un_marco_para_guiar_una_respuesta_educativa_a_la_pandemia_del_2020_del_covid-19_.pdf
 10. Innova Institute. Nueve claves sobre la adaptación de los modelos de negocio de las empresas culturales por el coronavirus. [Online]; 2020. Acceso 25 de septiembre de 2020. Disponible en: http://www.altodirectivo.com/imprimir_noticia.php?tabla=noticias&id_noticia=26005
 11. Ming Y, Peggy P. Prevención de la enfermedad por coronavirus (COVID-19): educación en el aula virtual para la higiene de las manos. *La formación de enfermeras en la práctica*. 2020; 45, 102782. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102782>.
 12. Universidad Católica de Val paraíso. Nuevo Sitio web PUCV con información para enfrentar tiempos de pandemia. [Online]; 2020. Acceso 25 de septiembre de 2020. Disponible en: <http://www.pucv.cl/pucv/noticias/destacadas/nuevo-sitio-web-pucv-con-informacion-para-enfrentar-tiempos-de-pandemia/2020-09-10/153901.html>
 13. Reyes P. La educación en ciencia y matemáticas para entender la pandemia. Universidad de Chile. [Online]; 2020. Acceso 25 de septiembre de 2020. Disponible en:

Retos de la educación virtual en el proceso enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid-19

- <https://www.uchile.cl/noticias/162151/la-educacion-en-ciencia-y-matematicas-para-entender-la-pandemia>
14. Morales. Experimento red Latinoamérica. Desafíos y oportunidades para la educación virtual en tiempos de cuarentena. [Online]; 2020. Acceso 26 de septiembre de 2020. Disponible en: <https://experimento.lat.siemens-stiftung.org/desafios-y-oportunidades-para-la-educacion-virtual-en-tiempos-de-cuarentena/>
 15. Henríquez de Villegas Vanina, Villegas Héctor. La pandemia un reto a la educación. [Online]; 2020. Acceso 26 de septiembre de 2020. Disponible en: <https://www.elmundo.com/noticia/La-pandemia-un-reto-a-la-educacion/379264>
 16. Inmediaciones. La educación virtual, una necesidad. [Online]; 2020. Acceso 28 de septiembre de 2020. Disponible en: <https://inmediaciones.org/la-educacion-virtual-una-necesidad/>
 17. Molina M, Molina A. Fundamentos teóricos de la educación a distancia diseño instruccional para el aprendizaje significativo. [Online]; 2020. Acceso 28 de septiembre de 2020. Disponible en: <http://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/2005-03-18160Molina-Molina.pdf>
 18. Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación (AGETIC). Estado de las Tecnologías de Información y Comunicación en el Estado Plurinacional de Bolivia. [Online]; 2020. Acceso 1 de octubre de 2020. Disponible en: <https://www.agetec.gob.bo/pdf/estadotic/AGETIC-Estado-TIC.pdf>
 19. Guzmán Nora. Simbiosis Tecnológica. La educación virtual, una necesidad. [Online]; 2020. Acceso 1 de octubre de 2020. Disponible en: <https://inmediaciones.org/la-educacion-virtual-una-necesidad/>
 20. Pollom E, Sandhu N, Frank J, Miller J, Pierre J, Kastelowitz N. Educación continua de estudiantes de medicina durante la pandemia de la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19): desarrollo de una pasantía virtual en oncología radioterápica. *Adv Radiat Oncol.* 2020; 5 (4): 732–736. Doi: 10.1016 / j.adro.2020.05.006
 21. Kogan M, Klein S, Hannon Ch, Nolte M. Educación ortopédica durante la pandemia COVID-19. *Revista de la Academia Estadounidense de Cirujanos Ortopédicos.* 2020; 28 (11) p e456-e464. Doi: 10.5435 / JAAOS-D-20-00292
 22. Chick R, Clifton G, Peace K, Propper B, Hale D, Alseidi A, Vreeland T. Uso de la tecnología para mantener la educación de los residentes durante la pandemia COVID-19. *Revista de educación quirúrgica.* 2020 77 (4) 729-732. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2020.03.018>

Retos de la educación virtual en el proceso enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid-19

23. Machado P, Ferreti P, Perez D, Martelli H, La pandemia de COVID-19 y el impacto en la educación dental: discutiendo las perspectivas actuales y futuras. *Investigación Oral Brasileña*. 2020; 34. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0083>
24. Badawy S, Radovic A. Enfoques digitales para la prestación remota de atención médica pediátrica durante la pandemia de COVID-19: evidencia existente y un llamado para más investigación. *Padre pediatra de JMIR*. 2020; 3 (1): e20049. Doi: 10.2196 / 20049
25. UNICEF. Educación en Derechos de Infancia y Ciudadanía Global. [Online]; 2020. Acceso 2 de octubre de 2020. Disponible en: <https://www.unicef.es/educa/educacion-derechos>
26. Saavedra J. COVID-19 y Educación: Algunos desafíos y oportunidades. [Online]; 2020. Acceso 2 de octubre de 2020. Disponible en: <https://blogs.worldbank.org/es/education/educational-challenges-and-opportunities-covid-19-pandemic>
27. UNICEF. COVID-19: Preparación y respuesta educativa. [Online]; 2020. Acceso 2 de octubre de 2020. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/la-educacion-frente-al-covid-19>
28. Wijesooriya N, Mishra V, Brand P, Rubin B. Adaptaciones de COVID-19 y telesalud, educación e investigación. *Revisión respiratorias pediátricas*. 2020; 35 Pp 38-42. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.prrv.2020.06.009>
29. Moazzami B, Khorasani N, Moghadam A, Farokhi E, Rezaei N. COVID-19 y telemedicina: acción inmediata requerida para mantener el bienestar de los proveedores de atención médica. *Revista de virología clínica*. 2020; 126 p 104345. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2020.104345>
30. Fryer K, Delgado A, Foti T, Reid Ch, Marshall J. Implementación de telesalud obstétrica durante COVID-19 y más allá. *Matern Niño J Salud*. 2020; 24 (9). Doi: 10.1007 / s10995-020-02967-7
31. Ligarretto R. Educación virtual: realidad o ficción en tiempos de pandemia. [Online]; 2020. Acceso 2 de octubre de 2020. Disponible en: <https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/educacion-virtual-realidad-o-ficcion-en-tiempos-de-pandemia/>
32. Eder R. The Remoteness of Remote Learning: A Policy Lesson from COVID19. *Journal of Interdisciplinary Studies in Education*. 2020; (9) 1. Pp. 168-171. Doi: <https://doi.org/10.32674/jise.v9i1.2172>
33. Haro A. Técnicas educativas para la enseñanza virtual en la prehospitalaria. Los retos del aprendizaje frente al Covid-19. [Online]; 2020. Acceso 2 de octubre de 2020. Disponible en: <https://www.cruzrojainstituto.edu.ec/tecnicas-educativas-para-la-ensenanza-virtual-en-la-prehospitalaria-los-retos-del-aprendizaje-frente-al-covid-19/>

Retos de la educación virtual en el proceso enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid-19

34. Velarde A. Nuestro Rector a la comunidad académica UPN: «Con fortaleza, compromiso y responsabilidad superaremos esta etapa». [Online]; 2020. Acceso 2 de octubre de 2020. Disponible en: <https://blogs.upn.edu.pe/rectorado/2020/04/15/nuestro-rector-les-da-la-bienvenida-al-ciclo-2020-1/>
35. Ye J. Salud mental y conductual pediátrica en el período de cuarentena y distanciamiento social con COVID-19. *Padre pediatra de JMIR*. 2020; 3 (2), e19867. Doi: 10.2196 / 19867
36. Ducci M. La educación en tiempos de pandemia. [Online]; 2020. Acceso 2 de octubre de 2020. Disponible en: <https://www.latercera.com/opinion/noticia/la-educacion-en-tiempos-de-pandemia/HZBY227BWZHC3PSZMS3OXGPR74/>
37. Longhurst G, Stone D, Duloherly K, Scully D, Campbell, Smith C. Análisis de Fortaleza, Debilidad, Oportunidad, Amenaza (DAFO) de las adaptaciones a la educación anatómica en el Reino Unido y la República de Irlanda en respuesta a la pandemia de Covid-19. *Anat Sci Educ*. 2020; 13 (3): 301–311. Doi: 10.1002 / ase.1967
38. García F. El sistema universitario ante la COVID-19: corto, medio y largo plazo. [Online]; 2020. Acceso 3 de octubre de 2020. Disponible en: <https://www.universidadsi.es/sistema-universitario-covid-19/>
39. Llorens F, Fernández A. Coronavirus, la prueba del algodón de la universidad digital. [Online]; 2020. Acceso 2 de octubre de 2020. Disponible en: <https://www.universidadsi.es/coronavirus-la-prueba-del-algodon-de-la-universidad-digital/>
40. Muner S. Aprendizaje continuo a través de plataformas. *Farmacia Hospitalaria* 2020; 44 (1); 71 - 73. Doi: 10.7399 / fh.11488
41. American Academy of Pediatrics. Regreso a la escuela durante el COVID-19. [Online]; 2020. Acceso 3 de octubre de 2020. Muner S. Aprendizaje continuo a través de plataformas. *Farmacia Hospitalaria* 2020; 44 (1); 71 - 73. Doi: 10.7399 / fh.11488
42. Global Education Cluster. Regreso seguro a la escuela: una guía para la práctica. [Online]; 2020. Acceso 3 de octubre de 2020. Disponible en: <https://en.unesco.org/sites/default/files/regreso-seguro-a-la-escuela-guia-para-la-practica.pdf>
43. Red Interagencial para la Educación en Situaciones de Emergencia (INEE). Normas mínimas para la educación: Preparación, Respuesta, Recuperación. [Online]; 2020. Acceso 3 de octubre de 2020. Disponible en: https://inee.org/system/files/resources/INEE_Minimum_Standards_Handbook_2010%28HSP%29_SP.pdf

Retos de la educación virtual en el proceso enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid-19

44. Cheng S, Wang J, Tao A, Chang S. Cómo reabrir de forma segura colegios y universidades durante COVID-19: experiencias de Taiwán. *Ann Intern Med.* 2020; M20-2927. Doi: 10.7326 / M20-2927
45. Lin Ch, Braun W, Auerbach J, Chou J, Teng J, Tu P, et al. Decisiones de política y uso de la tecnología de la información para combatir la enfermedad por coronavirus, Taiwán. *Emerg Infect Dis.* 2020; 26 (7): 1506-1512. Doi: 10.3201 / eid2607.200574
46. Organización Mundial de la Salud (OMS) UNICEF. Mensajes y acciones importantes para la prevención y el control del COVID-19 en las escuelas. [Online]; 2020. Acceso 3 de octubre de 2020. Disponible en: https://inee.org/system/files/resources/Key%20Messages%20and%20Actions%20for%20COVID-19%20Prevention%20and%20Control%20in%20Schools_Spanish.pdf

©2020 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).