

Educación virtual en pandemia: una perspectiva de enseñanza actual en el personal de salud.

---



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i4.2424>

Ciencias de la Salud  
Artículo de revisión

*Educación virtual en pandemia: una perspectiva de enseñanza actual en el personal de salud.*

*Virtual education in pandemic: a perspective of current teaching in health personnel.*

*Educação virtual na pandêmica: uma perspectiva do ensino atual na pessoa de saúde.*

Isabel Victoria Reyes-Galarza<sup>I</sup>  
[lcdareyesgalarza@hotmail.com](mailto:lcdareyesgalarza@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0001-8669-4127>

Jim Víctor Cedeño-Caballero<sup>II</sup>  
[jcedenoc@utb.edu.ec](mailto:jcedenoc@utb.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0003-2747-1868>

**Correspondencia:** [lcdareyesgalarza@hotmail.com](mailto:lcdareyesgalarza@hotmail.com)

\***Recibido:** 22 de octubre de 2021 \***Aceptado:** 18 de noviembre de 2021 \* **Publicado:** 7 de diciembre de 2021

- I. Licenciada en Enfermería, Investigadora Independiente.
- II. Magister en Nutrición, Médico, Investigador Independiente.

## Resumen

El siguiente artículo, es producto del análisis a la realidad educativa tras ponerse en práctica la educación virtual en el personal de salud en el tiempo de pandemia. Se considera la hermenéutica como elemento primordial para interpretar desde las experiencias propias lo vivido como docente de esta sociedad. El surgimiento de la pandemia COVID-19 alteró drásticamente todos los aspectos de la vida humana, especialmente la educación. A pesar de esta contingencia, las instituciones educativas reaccionaron positivamente asegurando la continuidad escolar. Sin embargo, este ámbito necesita políticas públicas fortalecidas, ya que esta pandemia expuso las graves consecuencias del debilitamiento de este importante sector. Esta crisis sanitaria debe implicar un aumento de la inversión y desarrollar la reconversión técnica que tanto se necesita para minimizar la desigualdad tecnológica y permitir que el proceso educativo sea eficaz. El momento vivido nos permite reflexionar sobre lo crítico de la situación y nos recuerda cuán crucial es la educación pública en la sociedad para luchar contra las diferencias y la construcción democrática de un futuro común.

**Palabras claves:** educación virtual; pandemia; hermenéutica; contingencia; desigualdad tecnológica.

## Abstract

The following article is the product of the analysis of educational reality after virtual education was put into practice in health personnel in the time of the pandemic. Hermeneutics is considered a primary element to interpret from one's own experiences what has been lived as a teacher in this society. The emergence of the COVID-19 pandemic drastically altered all aspects of human life, especially education. Despite this contingency, educational institutions reacted positively ensuring school continuity. However, this area needs strengthened public policies, since this pandemic exposed the serious consequences of the weakening of this important sector. This health crisis must imply an increase in investment and develop the technical reconversion that is sorely needed to minimize technological inequality and allow the educational process to be effective. The moment we lived allows us to reflect on the criticality of the situation and reminds us how crucial public education is in society to fight against differences and the democratic construction of a common future.

**Keywords:** virtual education; pandemic; hermeneutics; contingency; technological inequality.

## Resumo

O artigo a seguir é produto da análise da realidade educacional após a implantação da educação virtual em profissionais de saúde na época da pandemia. A hermenêutica é considerada um elemento primordial para interpretar a partir das próprias experiências o que foi vivido como professor nesta sociedade. O surgimento da pandemia COVID-19 alterou drasticamente todos os aspectos da vida humana, especialmente a educação. Apesar dessa contingência, as instituições de ensino reagiram positivamente garantindo a continuidade escolar. No entanto, esta área necessita de políticas públicas fortalecidas, uma vez que esta pandemia expôs as graves consequências do enfraquecimento deste importante setor. Esta crise de saúde deve implicar um aumento dos investimentos e desenvolver a reconversão técnica necessária para minimizar a desigualdade tecnológica e permitir que o processo educacional seja eficaz. O momento que vivemos nos permite refletir sobre a criticidade da situação e nos lembra o quão crucial é a educação pública na sociedade para o combate às diferenças e a construção democrática de um futuro comum.

**Palavras-chave:** educação virtual; pandemia; hermenêutica; contingência; desigualdade tecnológica.

## Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró al COVID-19 como una emergencia de salud pública global de preocupación internacional el 30 de enero de 2020, así como una pandemia el 11 de marzo de 2020 (OMS, 2020). Ciertamente, como muchos otros aspectos de la vida cotidiana el COVID-19 ha tenido un gran impacto en los estudiantes, docentes y organizaciones educativas de todo el mundo, provocó que escuelas, colegios y universidades de todo el mundo cerraran sus campus para que los estudiantes pudieran seguir las medidas de distanciamiento social para preservar la salud. En ningún otro momento de la historia se habían visto suspendidas las actividades de todos los niveles educativos, en el planeta entero (Cucinotta y Vanelli, 2020; Kaur, 2020; Toquero, 2020).

Dicho esto, pasar sin problemas de un entorno de educación convencional a un aprendizaje virtual y a distancia no podría suceder de la noche a la mañana, ya que esta rápida transformación está vinculada a varios obstáculos y desafíos en este punto. Pero como nadie sabe cuándo desaparecerá por completo esta pandemia, las instituciones educativas a nivel mundial decidieron utilizar los recursos técnicos ya disponibles para crear material de aprendizaje en línea para estudiantes de todos los campos académicos (Adnan y Anwar, 2020; Crawford, Butler, Rudolph y Glowatz, 2020).

## Educación virtual en pandemia: una perspectiva de enseñanza actual en el personal de salud.

---

La actual pandemia ha alterado la vida de los estudiantes de diferentes maneras, dependiendo no solo de su nivel y curso de estudio, sino también de los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que han logrado alcanzar mediante los contenidos didácticos, los cuales, además, deben adquirir durante el proceso de enseñanza aprendizaje. En tal sentido, los que llegan al final de una fase de su educación y pasan a otra, enfrentan desafíos particulares; es decir, no podrán completar su plan de estudios y evaluación escolar de la manera normal y, en muchos casos han sido separados de su grupo social casi de la noche a la mañana. El COVID-19 es el mayor desafío al que se han enfrentado los sistemas educativos a nivel mundial. Muchos gobiernos han ordenado a las instituciones que suspendan la instrucción presencial para la mayoría de sus estudiantes, exigiéndoles que cambien, a la enseñanza en línea y la educación virtual.

El Campus Virtual de Salud Pública (CVSP), como herramienta para la cooperación técnica de la OPS, se constituye como espacio de contribución estratégica para la distribución y gestión del conocimiento en Salud Pública y para el fortalecimiento de capacidades profesionales en la Región, a través de ofertas educativas específicas. La dinámica en la producción y circulación de la información en la sociedad y los avances en las tecnologías están ofreciendo cada día nuevas perspectivas para apoyar estos propósitos. En esta dirección, el CVSP se construye como una Red de Nodos, con un Nodo Integrador Regional, administrado por OPS/OMS, y Nodos de Países o Institucionales, para compartir, colaborar y generar procesos educativos en Salud Pública. A través de esta Red, se ponen a disposición de todos las informaciones y noticias actualizadas y relevantes, investigaciones, textos y documentos, foros de debates, recursos educativos y cursos para el desarrollo permanente de la educación en Salud Pública.

Este documento busca aportar a la construcción de un marco educativo general que albergue y dé coherencia a las distintas propuestas educativas en el entorno virtual de aprendizaje del CVSP, en particular para compartir el enfoque y los criterios pedagógicos centrales para el diseño y desarrollo de los cursos. La educación en línea, aunque tiene sus aspectos positivos (Sánchez y Alvarenga, 2015), actualmente está llena de obstáculos y desafíos en muchos países. A pesar de cierta flexibilidad y la única alternativa en este momento, continuarla sin el desarrollo de las infraestructuras de recursos físicos y humanos puede resultar ineficaz. Los problemas de conexión a la red, la posibilidad de acceso a Internet y las fallas eléctricas se han convertido en los principales retos. Toda esta problemática conlleva al surgimiento de varias incógnitas cuyas respuestas deben generarse sobre la marcha: ¿Están los docentes motivados y preparados para asumir este nuevo reto educativo? ¿Existen

Educación virtual en pandemia: una perspectiva de enseñanza actual en el personal de salud.

---

los recursos técnicos y la intencionalidad política necesarias para llevar a cabo esta titánica tarea? ¿Tendrá la familia el entorno apropiado para apoyar la labor educativa que se emprende? Pues bien, a estas interrogantes se suman muchas otras que se están gestando durante el transcurso de la pandemia.

Desde esta perspectiva el presente artículo se enmarca dentro del enfoque hermenéutico donde interviene una dialéctica interpretativa utilizando los aportes teóricos obtenidos de la revisión documental, con el que se pretende analizar la puesta en práctica de la educación virtual en tiempos de pandemia. La hermenéutica comprensiva le permite al investigador, según Rodríguez (2017a, 2020b), interpelar los territorios temáticos del conocimiento, la imaginación creadora, la actitud transvisionaria, la irreverencia frente a lo conocido, los modos de interrogar la realidad, la criticidad en el hermenauta y la libertad de pensamiento, entre otras.

En tal sentido, el autor adquiere una definición subjetiva, ya que es doliente de la problemática, convive en la cuarentena social implantada por la pandemia; así, sus vivencias escolares, familiares y en general, con quien interrelaciona en la sociedad, intervienen de la dialéctica interpretativa de las fuentes, a fin de cumplir con el propósito fundamental del mismo, disertar las condiciones que limitan la aplicación de esta estrategia pedagógica en las actuales condiciones del escenario.

## **Desarrollo**

### **Impacto de la educación digital en salud durante la pandemia COVID-19**

En tiempos de COVID-19, la situación de las prácticas clínicas ha cambiado de tal manera que se han visto en la obligación de eliminar el contacto directo con los pacientes y cambiar el aprendizaje presencial. Se ha demostrado que el aprendizaje en línea ayuda a fomentar el autoaprendizaje y tiene tanto éxito como la didáctica tradicional.

La telesalud se ha convertido en un factor importante en la prestación de servicios. Dado su uso, la participación de los estudiantes de medicina parece no solo muy beneficioso para los propios estudiantes, sino también para los pacientes que necesitan atención. Los estudiantes pueden ser invitados a la sala virtual para participar en la toma de antecedentes, observar el examen físico virtual y ser parte de la toma de decisiones, el asesoramiento al paciente y la familia, y la planificación de implementaciones.

Las interacciones del aprendizaje en línea y las intervenciones de telesalud se complementarían en un nuevo modelo de aprendizaje, el cual suscita la participación del paciente y ayuda al aprendizaje del

## Educación virtual en pandemia: una perspectiva de enseñanza actual en el personal de salud.

---

estudiante sea más real. También está afectado las interacciones de aprendizaje basadas en problemas, disecciones de anatomía en persona, aprendizaje en grupo sesiones, exámenes locales y requisitos de licencia.

Puede ser que las reuniones médicas futuras adopten un enfoque híbrido de combinar lo digital con la experiencia cara a cara. Es posible que se necesite orientación regulatoria para desarrollar aplicaciones de telesalud seguras y amigables para el paciente. Se debe observar todos los factores predominantes en una buena educación virtual en salud, dando énfasis en la transparencia y comunicación para promover un aprendizaje óptimo, así como extender el uso de herramientas en línea.

En un estudio que evalúa el "estudio clínico estructurado objetivo", se identificaron y exploraron tres áreas de necesidad de desarrollo de competencias: competencia técnica; recopilación de información virtual, incluidos antecedentes, recopilación de información colateral y examen físico; y habilidades de comunicación interpersonal, tanto verbal como no verbal.

Aún existen limitaciones sobre cómo adecuar tanto las aptitudes básicas para las habilidades de comunicación no verbal y sus herramientas estandarizadas para evaluarlas. Un análisis a profundidad reharía ciertos parámetros de las enseñanzas virtualizadas. La literatura actual en telemedicina tiene contribuciones significativas desde el campo de la dermatología, particularmente con el uso de tecnología store-and-forward o asincrónica.

Para los aprendices quirúrgicos en Italia, los residentes de urología han adaptado y utilizado tecnologías de aprendizaje inteligente que incluyen: una biblioteca de videos pregrabados con clases impartidas, consejos y trucos de expertos, seminarios web en vivo con comentarios de expertos, y discusión de casos clínicos, clubes de revistas de redes sociales y rondas virtuales. Para los aprendices de cirugía que requieran revalidación antes de septiembre de 2020, se han otorgado extensiones. Como opción alternativa, se está considerando el financiamiento para el aprendizaje en línea y a distancia durante COVID-19.

La telemedicina se convertirá en una herramienta relevante para adoptar nuevos sistemas de atención y educación médica, obligándonos a analizar las limitaciones y eficacias en su funcionamiento, para así crear nuevas formas de interacción con los estudiantes y residentes de medicina.

### **Los retos de la educación virtual en Ciencias de la Salud**

La educación a distancia virtual es un espacio más de divulgación científica que se ha incrementado en esta última era; sin embargo, existen ciertos desafíos relacionados con este campo que aún están

## Educación virtual en pandemia: una perspectiva de enseñanza actual en el personal de salud.

---

latentes, como son la competencia digital de los docentes en Ciencias de la Salud, y la brecha de género. Esto pone de manifiesto la necesidad de una preparación en el empleo de las tecnologías de información y comunicación (TIC), ya que es una herramienta de apoyo en el ejercicio de la docencia, donde se debe poner énfasis no solo en la motivación de las docentes, sino también de las estudiantes mujeres.

Por otro lado, existe también un estereotipo negativo de la educación a distancia, porque consideran la calidad y exigencia académica bajas en esta modalidad. Además, en el contexto peruano, la ley universitaria vigente refleja una visión negativa de los programas a distancia porque se estipula que uno de los requisitos para ser rector o profesor principal en una universidad, es haber cursado estudios de maestría o doctorado en la forma presencial, a pesar de que la misma señala que ambas modalidades deben tener los mismos estándares de calidad.

En general, se entiende que las posibilidades de aprendizaje son diversas en cuanto a entornos virtuales se refiere, por ello, como parte de la educación a distancia, es una herramienta que posibilita a los estudiantes acceder a diversos recursos de aprendizaje, por lo que es importante revisar la calidad de los contenidos; no obstante, es posible que algunos carezcan de competencias básicas y abandonen el curso, incluso si participan de uno bien diseñado. A esto se suma la poca evidencia que existe sobre la aceptación por parte de estudiantes en Ciencias de la Salud.

Para finalizar, el papel del docente si forma parte de los entornos virtuales– juega un rol importante y su capacitación constante en el uso de las TIC es indispensable, ya que es una herramienta de apoyo en el ejercicio de la docencia, donde se muestra interactividad permanente con el estudiante, aunque para este tipo de enseñanza, la naturaleza impersonal del instructor quedará en segundo plano si los participantes valoran positivamente la experiencia general de su aprendizaje.

### **Criterios de acción pedagógica y entorno virtual de aprendizajes**

En el marco de las ideas “maestras” del enfoque educativo, pueden derivarse criterios de acción pedagógica para el desarrollo del aprendizaje en red en el entorno virtual del CVSP. El proceso educativo tiene que ver con la orientación del aprendizaje, con el trabajo interactivo y la comunicación activa del grupo en la construcción del aprendizaje y con el acceso a distintos recursos de conocimiento. La utilización de Internet y las tecnologías en los programas educativos han contribuido significativamente en esta construcción, permitiendo el desarrollo de Ambientes o Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) que posibilitan una gran interactividad y, simultáneamente, el seguimiento personalizado, dinámico y oportuno de los aprendizajes de los participantes. En cuanto

## Educación virtual en pandemia: una perspectiva de enseñanza actual en el personal de salud.

---

al conocimiento, éste alcanza mayor transparencia, dado que está disponible para quien lo consulte y no es propiedad exclusiva del docente, generando mayor autonomía para el aprendizaje permanente. Aunque un curso provea los materiales de trabajo, los participantes tienen la oportunidad de acceder a muchas otras informaciones y productos a través de la búsqueda, navegación y acceso a enlaces.

El Campus Virtual de Salud Pública ofrece un ambiente con diversos recursos educativos para el intercambio y el aprendizaje colaborativo en red, apoyando a los profesionales de la Región para promover cambios en la salud pública, facilitando:

- El desarrollo de procesos educativos en diferentes modalidades y formatos, incluyendo objetos de aprendizaje, cursos autodirigidos, cursos interactivos programáticos y tutoriales, materiales didácticos, etc.
- La interacción entre grupos y personas de distintos contextos, con independencia de las distancias, desarrollando el intercambio y el debate de experiencias.
- El acceso a fuentes de conocimiento en red y la navegación a través de enlaces.
- El uso de diversos recursos de comunicación y aprendizaje.
- La generación de comunidades virtuales de investigación y de actualización de conocimientos.
- El aprendizaje permanente.

La noción de aprendizaje como construcción activa permite entender que aprender es un proceso que se alimenta y realiza a través del intercambio con otros: el docente, el grupo, las herramientas de conocimiento. En este proceso, se integran el conocimiento explícito (informaciones, textos, bases de datos, etc.) y el conocimiento tácito (el que está en la “cabeza” de las personas, producto de su experiencia), generando el aprendizaje individual y colectivo. Asimismo, esta construcción del aprendizaje permite la autonomía de los participantes y la flexibilización de los tiempos de trabajo y participación de los trabajadores, de acuerdo con sus posibilidades personales. Desde este enfoque, se destacan los procesos de mediación pedagógica, entre los tutores y el grupo, en el intercambio entre sí de los participantes, entre el grupo y las herramientas de información y conocimiento, entre las experiencias generales y locales, produciendo alternativas de intervención en las prácticas sociales e institucionales.

### **La educación en el personal de salud: un sector condicionado por la pandemia**

La educación, en su sentido general, es una forma de aprendizaje en la que el conocimiento, las habilidades y los hábitos de un grupo de personas se transfieren de una generación a la siguiente a través de la enseñanza, la formación o la investigación. El proceso educativo con frecuencia se lleva a cabo bajo la guía de otros, pero también puede ser autodidacta. Cualquier experiencia que tenga un efecto pedagógico en el modo de pensar, sentir o actuar puede considerarse educativa (Malhotra y Kumar, 2013).

## Educación virtual en pandemia: una perspectiva de enseñanza actual en el personal de salud.

---

Malhotra y Kumar (2013) definen el aprendizaje como un cambio en el comportamiento, que se demuestra cuando las personas implementan conocimientos, habilidades o prácticas derivadas de la educación, además mencionan que, La educación se puede transformar incorporando la tecnología en las aulas, y usarla en todo su potencial, con la ayuda de diversas herramientas como pizarras digitales, DVD, proyectores LCD, entre otros. Sin embargo, se pueden generar muchos factores que amenazan el proceso de enseñanza y aprendizaje e impiden que este se consolide de manera óptima y eficaz, como, por ejemplo, la actual pandemia por COVID-19.

En este contexto, la pandemia ha tenido un impacto significativo en el sector educativo. Según el informe de la UNESCO (2020), la misma ha afectado a casi el 68% de la población estudiantil total del mundo, según datos tomados durante la primera semana de junio de 2020. El brote por el nuevo coronavirus ha afectado a aproximadamente 1.200 millones de estudiantes y jóvenes de todo el mundo, ya que casi la totalidad de las instituciones educativas de todos los niveles debieron cancelar sus actividades presenciales al implementar el cierre temporal de las mismas (Kumar, 2020). En este sentido, las administraciones de escuelas, colegios y universidades optaron por conferencias y/o clases en línea como una forma alternativa de reanudar la educación. Aunque el aprendizaje en línea está resultando útil para salvaguardar la salud de los estudiantes y profesores en medio de la pandemia, no es tan eficaz como el aprendizaje convencional (Basilaia y Kvavadze, 2020).

Estudios recientes han investigado los desafíos y oportunidades asociados con el aprendizaje electrónico durante las pandemias (Mailizar *et al.*, 2020; Murphy, 2020). Los científicos están tratando de explorar las ventajas y retos de las recientes iniciativas de aprendizaje en línea desde la perspectiva de varias partes interesadas.

Al respecto, Mailizar *et al.*, (2020), sugirió que las voces de los estudiantes son importantes en este tema, por lo que las investigaciones futuras deberían tomar en consideración las opiniones de los mismos sobre el aprendizaje en línea y así examinar los retos que enfrentan los estudiantes. Este mismo autor señala que se necesita más información para explorar los desafíos de utilizar el aprendizaje electrónico que impide que los educandos logren sus objetivos de aprendizaje. Así mismo, Basilaia y Kvavadze (2020) también sugirieron que la calidad del aprendizaje en línea debería indagarse en futuros estudios, ya que queda claro que el cese temporal global de las actividades presenciales es un gran disruptor de las diversas funciones escolares.

**Educación *online*: ¿Solución o problema?**

## Educación virtual en pandemia: una perspectiva de enseñanza actual en el personal de salud.

---

La decisión de cerrar temporalmente las instituciones educativas a nivel global, fue motivada por el principio de que grandes reuniones de personas constituyen un grave riesgo para salvaguardar la salud pública durante pandemia. Esta medida como ya lo señaló acertadamente la UNESCO, genera importantes implicaciones económicas y sociales a largo plazo (Murillo y Duck, 2020). Se debe estar claro que estos son tiempos de ansiedad para estudiantes, padres y representantes. Las incertidumbres sobre cuándo la vida volverá a ser "normal" agravan la ansiedad. Aun cuando las instituciones hacen los cambios necesarios para enseñar de diferentes maneras todas deben dar la máxima prioridad a tranquilizar a los estudiantes y padres con una comunicación específica.

En ese sentido, y en el contexto de los cierres necesarios, se señala argumentos tales como: interrupción del aprendizaje, insuficiente alimentación, falta de preparación de los padres para la enseñanza a distancia o desde la casa, acceso desigual a las plataformas de aprendizaje digital, insuficiencias en materia de cuidado de los niños, costos económicos elevados, incidencia mecánica en el sistema de salud, aumento de la presión para los centros escolares que permanecen abiertos y tendencia al incremento de las tasas de abandono escolar. Todos estos elementos y así lo reconoce esta Organización Mundial, no afectan por igual a todos los niños, niñas, adolescentes y hasta la población adulta universitaria, en algunos escenarios solo afecta a algunos y en otras de manera desigual.

Por otra parte, la incursión de la Educación *online* producto de la emergencia, ha dejado de manifiesto la gran brecha digital existente entre las instituciones educativas (en todos sus niveles) y sus docentes, es decir, profesores que manejan la Tecnología de Información y Comunicación (TIC) con sentido pedagógico y que saben cómo planificarlos procesos de aprendizaje en medios virtuales, desafortunadamente son la minoría (Murillo y Duck, 2020; Weeden y Cornwell, 2020).

Desde esta perspectiva, a medida que el aprendizaje en línea continúa alterando el panorama educativo, nuevos problemas confrontan a los instructores y estudiantes. Los docentes tienden a citar un aumento en la carga de trabajo cuando imparten un curso en línea. De hecho, prepararse para enseñar en un formato en línea por primera vez generalmente requiere al menos diez horas de capacitación fuera de una carga de enseñanza regular.

Del mismo modo, los estudiantes luchan con el enorme nivel de autonomía y gestión del tiempo requerido para completar un curso en línea. La percepción de la presencia e interacción social parece ser una preocupación común tanto para profesores como para estudiantes. A diferencia de la enseñanza tradicional, se ha observado que los instructores rara vez entablan un diálogo pedagógico

## Educación virtual en pandemia: una perspectiva de enseñanza actual en el personal de salud.

---

sobre la instrucción en línea; es decir, los docentes en línea tienden a "enseñar" y "desarrollar" cursos de forma aislada, tal como lo señala el Ministerio de Educación, Ciencia y Deporte (MES, 2020) del estado de Georgia en los Estados Unidos de Norteamérica.

Así mismo, los investigadores han descubierto que el aprendizaje general percibido por los estudiantes está correlacionado con el sentido de presencia social facilitado en el curso (Sintema, 2020). Por lo tanto, los discentes que tienden a percibir una falta de interacción social o la presencia del instructor pueden estar más inclinados a retirarse. Además del retiro y el fracaso, se ha observado que los educandos en línea tienen una tendencia a obtener calificaciones relativamente bajas en las tareas en comparación con los que están en un aula tradicional (Basilaia y Kvavadze, 2020). Se han ofrecido muchas razones para explicar esta tendencia, como enviar las tareas tarde y leer mal o descuidar las instrucciones.

La falta de interacción adecuada con los instructores también resulta una preocupación importante asociada con el aprendizaje en línea, por lo que las inquietudes o dudas con respecto a cualquier contenido del curso en línea generalmente requerían tiempo de respuesta. La socialización en el aula convencional es otra falta importante en el aprendizaje en línea. Los estudiantes solo se comunican con sus compañeros de forma digital y nunca ven a sus compañeros en persona, por lo que el intercambio de ideas, conocimientos e información en tiempo real falta parcialmente en el mundo del aprendizaje digital.

En fin, se debe estar consciente y aquí se hace un llamado a la reflexión de que la propuesta virtual enfrenta serias limitantes, dificultades y controversias éticas, sobre todo en cuanto a la equidad del modelo. Desde esta perspectiva, Khati y Bhatta (2020) y Toquero (2020) mencionan que entre los factores que están condicionados al acceso de una educación de calidad en línea se tienen: la clase social, la raza, la etnia, la ubicación geográfica y el tipo de institución educativa a la que pertenecen.

### **Pobreza digital**

Ahora bien, este tema actual ha dado motivos para generar discernimientos, enarbolando por supuesto, un juicio importante de que el aprendizaje en línea no puede producir los resultados deseados en países subdesarrollados, donde una gran mayoría de sus estudiantes no pueden acceder a Internet debido a problemas técnicos y monetarios. Ante la emergencia sanitaria por el COVID-19 se ha puesto de manifiesto las carencias y desigualdades tanto en la disponibilidad de dichos recursos como en la preparación de profesores y alumnos para transitar hacia las modalidades de la educación a distancia.

Educación virtual en pandemia: una perspectiva de enseñanza actual en el personal de salud.

---

La realidad de las instituciones educativas es que en su gran mayoría no cuentan con las competencias necesarias para asumir este gran reto, por lo que el sistema educativo se ha visto enfrentado a la cruda realidad de tener que convertirse de la noche a la mañana, en centros escolares de “educación a distancia”, algo impensado antes de la llegada de la pandemia. Actualmente, muchos de estos estudiantes tienen acceso limitado o nulo a internet y baja capacidad de banda ancha, por lo que es muy probable que sus oportunidades de aprendizaje en línea se vean drásticamente limitadas, especialmente en las áreas rurales. No sólo un número importante de estudiantes de bajos ingresos sino incluso hasta algunos profesores, carecen de computadoras o tabletas.

En una situación en la que los estudiantes no pueden ir a la escuela la alternativa es pasar de la educación tradicional a la educación en línea. En este caso, lo fundamental sería fortalecer la cobertura de internet, la disponibilidad de computadoras o teléfonos inteligentes en la población estudiantil como los docentes.

En este sentido, Basilaia y Kvavadze (2020, p. 4) señalan que el aprendizaje en línea puede ser eficaz en países digitalmente avanzados. En tal sentido, Peters *et al.* (2020) mencionan que China, a pesar que fue golpeada primero por el nuevo coronavirus, ya está muy avanzada en proporcionarle a una gran parte de sus estudiantes acceso a oportunidades de aprendizaje en línea, capacitación para maestros y directores de escuelas para trabajar de forma remota, despliegue de clases en línea a gran escala, establecimiento y capacitación de grupos de trabajo de consejeros y maestros para apoyar a padres y estudiantes, entre otros.

Ante la falta de acceso a conexiones a Internet rápidas, asequibles y fiables dificulta el proceso de aprendizaje en línea, especialmente para quienes viven en comunidades rurales y marginadas y más aún, los estudiantes que acceden a Internet a través de teléfonos inteligentes no pueden aprovechar el aprendizaje en línea porque una cantidad significativa de contenido en línea no es accesible a través de estos equipos.

En tiempos normales, estas diferencias son una pieza más del mosaico de las desigualdades, pero en tiempos de COVID-19 la brecha digital tiene consecuencias especialmente nocivas y de largo plazo, sobre todo por su impacto en el sistema educativo. Por ello, el acceso a las TIC afecta a estudiantes desde el nivel preescolar hasta el universitario determinando quiénes pueden acceder y aprender de la educación en línea.

Por otro lado, las instituciones académicas estaban enfocadas principalmente en la transferencia de contenido educativo al mundo digital y no específicamente en métodos de enseñanza y entrega en

## Educación virtual en pandemia: una perspectiva de enseñanza actual en el personal de salud.

---

línea. No obstante, esto fue un recordatorio ante la falta de recursos en las instituciones educativas y la marginación social de los estudiantes, donde el acceso y la disponibilidad insuficientes de Internet y la falta de tecnología de punta afectaron la capacidad de respuesta organizacional y la capacidad de los estudiantes para participar en el aprendizaje digital.

Para los docentes ya experimentados en el tema de clases virtuales fue sencillo continuar éstas, pero no todo es tan fácil, para poder impartir clases virtuales es necesario dominar una serie de herramientas (aulas virtuales, video conferencias, tutoriales, entre otros), las cuales deben manejar los alumnos, e implican estar conectado a la internet lo cual permite que el docente y el alumno interactúen e intercambien conocimientos para abarcar los contenidos académicos.

Por otro lado, los docentes que tienen poco o nulo conocimiento en el uso de herramientas que permitan comunicarse de manera virtual con sus estudiantes optan por el uso de las redes sociales que están a su alcance, esto para hacer lo mejor posible y seguir educando a sus alumnos; en estos casos las más usadas por estos docentes son el correo y el WhatsApp. Sin embargo, no es sencillo, pues no es solo enviar mensajes de textos, es planificar una clase de manera tal que cubra la mayor parte de los aspectos necesarios que el estudiante vaya a necesitar y así tenga la suficiente información como para minimizar las posibles dudas que se vayan generando.

Es importante reiterar que la educación virtual no es ni ha sido tarea fácil, y menos en época de pandemia. No obstante, muchos docentes han demostrado en estos meses que están allí dando lo mejor de sí con las herramientas que tienen a mano y así tratar de cubrir todos los lineamientos y aspectos básicos para formar buenos ciudadanos y excelentes profesionales que ayuden a salir adelante a su país, otros por el contrario están a la espera de regresar a las aulas, para continuar su rutina, la cual, sin lugar a dudas, ya cambió.

Todo lo que se ha descrito anteriormente, hasta este punto obliga a los actores educativos a reflexionar sobre el impacto que han tenido las clases no presenciales de la actividad educativa, tanto en escuelas como en universidades. Habría entonces que analizar de manera sistemática el modo en que se ha practicado la educación online, por el hecho de que esta desdibuja un concepto fundamental de las democracias liberales del mundo: el de la igualdad de oportunidades.

### **Retos y desafíos en pandemia para la continuidad educativa**

Frente a los desafíos descritos anteriormente asegurar el proceso de enseñanza y aprendizaje y la continuidad educativa es hoy una prioridad máxima para el sistema educativo. Es por ello que su

Educación virtual en pandemia: una perspectiva de enseñanza actual en el personal de salud.

---

efectividad dependerá de la respuesta y compromiso de las autoridades de impulsar y ejecutar políticas educativas que fortalezcan el derecho a la educación virtual.

Ahora bien, ¿qué es lo que debe continuar? Desde luego, cuando se está en un contexto de emergencia sanitaria la continuidad educativa debe ser vista desde un enfoque de derechos. Es decir, la continuidad escolar debe entenderse como un servicio de protección, bienestar, educación y aprendizaje formal, que tiende a promover, fortalecer y facilitar el sistema educativo, esto con el fin de asegurar oportunidades para un desarrollo integral y aprendizaje equitativo, inclusivo y de calidad para todos, en espacios que sean seguros y saludables cuando las escuelas y otras instituciones de educación estén cerradas.

Dentro de la continuidad educativa coexisten estrategias y respuestas específicas de lo que realmente es la educación a distancia o remota que la operativizan. Estas pueden entenderse como un conjunto de medidas sectoriales para continuar de manera remota en el hogar el proceso de enseñanza y aprendizaje y que el mismo esté orientado por el currículo oficial u otras actividades socioeducativas. En este mismo orden de ideas ¿qué plan de estudios deberían usar los docentes para el aprendizaje remoto durante la crisis sanitaria por COVID-19? La respuesta variará según la jurisdicción. Desde el Estado se cuenta con un plan de estudio nacional prescriptivo, mientras que a nivel regional o local se les da a los maestros una amplia discreción para elegir el contenido del programa.

Ya en párrafos anteriores se ha señalado la urgente necesidad de cambios en las acciones formativas y educativas en tiempos de crisis y es que, en medio de esta pandemia, la educación virtual o a distancia surge como un atenuante que busca darles la debida normalidad a las actividades diarias educativas. Sin embargo, para que un país, cumpla con las condiciones mínimas que garanticen el derecho a la educación y la continuidad educativa debe contar con un presupuesto permanentemente asignado para el sostenimiento de su sistema escolar.

Pero, una de las mayores exigencias para garantizar el derecho y la continuidad a la educación reside precisamente en garantizar que la educación que se imparte en las distintas instituciones educativas se corresponda con el conocimiento científico y humanista de actualidad y pueda enseñarlo para la futura puesta en práctica a nivel social. Así mismo, los sueldos y salarios docentes dignos y justos son un requerimiento necesario para fortalecer el desarrollo profesional de los mismos, como garantía de la mejor educación posible.

En este mismo orden de ideas, el derecho y la continuidad educativa deben estar condicionados al equipamiento adecuado de las instituciones educativas en el país, especialmente en infraestructura

## Educación virtual en pandemia: una perspectiva de enseñanza actual en el personal de salud.

---

tecnológica, para aprender a aprender. Del mismo modo, involucra una dimensión cualitativa asociada a la utilidad de lo educativo, esto para construir un pensamiento crítico que permita desarrollar autonomía en la toma de decisiones, elementos imprescindibles en la construcción democrática del siglo XXI. Solo con pensamiento crítico lo ético adquiere una dimensión consciente y se separa del plano moralista o meramente ideológico. La solidaridad, el compromiso social y su relación con los proyectos personales/colectivos cuentan con la escuela cómo el lugar privilegiado para desarrollarse a plenitud.

Ante esta brecha tecnológica se deben proporcionar a los docentes oportunidades de aprendizaje digital. Facilitar o preparar a los profesores en recursos de capacitación docente en línea sobre cómo enseñar de manera virtual o remota, pero también con plataformas colaborativas en línea que les permitan compartir sus recursos y dar y recibir comentarios de sus colegas, empoderar a los maestros es aprovechar al máximo los avances digitales.

Los maestros con esta capacitación, tendrán la oportunidad de probar diferentes soluciones de aprendizaje digital y comprender cómo se puede usar la tecnología para fomentar un aprendizaje más profundo en los estudiantes. Deben ser alentados a pensar creativamente sobre su papel como facilitadores del aprendizaje de los estudiantes y cómo la tecnología puede ayudarlos a hacerlo y cómo pueden combinar su experiencia como profesión.

El desafío actual, es minimizar lo más que se pueda, el impacto negativo que está ocasionando la pandemia en el aprendizaje y la educación, y con esto aprovechar tal experiencia para retomar una ruta acelerada de mejora en los aprendizajes. A medida que los sistemas educativos hacen frente a esta crisis también deben planificar cómo recuperarse, pero con un renovado sentido de responsabilidad de todos los actores y con una mejor comprensión y un sentido de urgencia de la necesidad de asegurar que todos los niños tengan las mismas posibilidades de recibir una educación de calidad.

### **Visión futurista**

Sin lugar a dudas, el tema más grande de esta contingencia pandémica fue la preparación de los docentes, pues, aunque gran parte de ellos ya contaban con ciertas habilidades en modelos de educación a distancia, muchos otros no, y la transición tenía que ser rápida para garantizar la continuidad educativa en el país.

No en vano, Edgar Morín, quien a finales de los años noventa publicó su obra: “Los siete saberes necesarios para la educación del futuro” (Morín, 1999), generó con su acción literaria una interesante

Educación virtual en pandemia: una perspectiva de enseñanza actual en el personal de salud.

---

reflexión sobre cómo formar, para el fortalecimiento de una educación que contribuyera con el futuro viable, en el cual se produjeran aportes que dieran pauta a los cambios de pensamientos necesarios para preparar el porvenir de la educación ante tanta incertidumbre sobre el futuro educativo que les espera a las nuevas generaciones, sobre todo en estos tiempos tan difíciles para un mundo enfermo de COVID-19.

Desde luego, Morín sin saber lo que sucedería en el 2020, ya avistaba tiempos caóticos en los cuales se tendrían demandas de grandes cambios en el proceso enseñanza y aprendizaje, por lo que en sus escritos es fácil hallar interesantes mensajes sobre cómo nuevos tiempos demandarían a los contextos educativos de una transformación fundamental, y que estos cambios permitieran mejorar el sector educativo en una sociedad globalizada. Y es que el COVID-19 dejó para el campo educativo una definitiva certeza que se necesitan cambios importantes en la forma cómo los docentes deben sobrellevar los nuevos escenarios que han surgido en consecuencia directa de una pandemia que ha provocado miseria y dolor.

Siguiendo con los pensamientos futuristas y literarios de Edgar Morín, este señalaba que frente a nuevas realidades sociales el ajustar cambios a la educación ayudaría a fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje como un reto desafiante que permitiera dar cara a los hechos complejos que se generen en la sociedad y que, por supuesto, están llenos de cambios inesperados y desconocidos. Esto significa que, en un contexto postmodernista debe haber modificaciones en la manera de enseñar y aprovechar los recursos informáticos para organizar el conocimiento, pero estas modificaciones deben ir de la mano con reformulaciones políticas y programas en materia educativa, con el fin de que sea el docente quien facilite una motivación en el estudiante para que este adquiera conductas conscientes que promueva la acción autocrítica, la automotivación y la voluntad de solucionar problemas. De tal manera que, cuando se generen nuevamente fenómenos como el COVID-19, las futuras generaciones sepan que las discrepancias de un cambio en tiempos de crisis involucran una contextualización social de las situaciones críticas para sacar el mejor provecho de ellas.

Como hecho interesante, en el contexto socio-comunitario, se ha escuchado decir que para alcanzar el éxito de la continuidad académica los factores más importantes han sido la comunidad tecnológica, colaboradores, técnicos, asesores pedagógicos, pero en específico los profesores. Los profesionales de la docencia han sido clave esencial en este proceso y en la humilde opinión de este servidor, son el equivalente a los doctores en los hospitales, es decir, unos héroes dando clases y resolviendo todo

Educación virtual en pandemia: una perspectiva de enseñanza actual en el personal de salud.

---

tipo de problemas, a pesar de la gran crisis sanitaria, alimentaria, económica, política, ciudadana, entre otros, que aquejan a todos.

Muchos han aprendido sobre la marcha, pero las clases y/o actividades académicas virtuales han continuado porque ellos se han capacitado, esforzado y adaptado; muchos de los docentes nunca habían manejado la tecnología como lo han hecho ahora. Los profesores nos han recordado en estos momentos que la docencia es una vocación y que independientemente de los obstáculos y circunstancias han salido adelante.

Ante los retos que el sector educativo ha tenido que enfrentar en esta pandemia, habría que preguntarse entonces lo siguiente: ¿La academia está transitando territorios desconocidos? ¿Todo el esfuerzo educativo que se está realizando durante esta contingencia pandémica se va a terminar una vez que la situación de emergencia culmine? Con base en esto, no se sabe cómo será el futuro. Si la economía, las relaciones, la educación, o la vida misma cambiarán cuando todo esto pase. Pero lo que sí es cierto es que hay que empezar a valorar lo que de verdad es importante y comenzar a construir y fortalecer un sistema educativo que acabe con las desigualdades y las injusticias ocupándose de los que más necesitan ante otra eventualidad que comprometa el equilibrio de la sociedad, una educación que “nos cuide”.

Finalmente, y a modo de conclusión, la pandemia de COVID-19 ha puesto de manifiesto las carencias y necesidades de las instituciones educativas en materia de infraestructura y de formación del personal académico para llevar a cabo de manera satisfactoria la educación en línea. También ha exhibido de manera clara las enormes desigualdades que existen entre la población estudiantil, las cuales hacen temer que la gran brecha digital del aprendizaje tecnológico virtual se pueda seguir ensanchando. Dado que la emergencia sanitaria no ha terminado, no es tiempo todavía de hacer un balance de los daños ni de las estrategias que se tendrán que desarrollar para recuperar lo perdido, principalmente en términos de los avances en el aprendizaje de los alumnos.

Es primordial, progresar en el diseño de medidas a largo plazo que ayuden a enfrentar el regreso a clases una vez que pase la emergencia sanitaria por el COVID-19, en tanto los efectos de la educación a distancia se trasladarán a la experiencia educativa. De igual manera, hay que desplegar estudios recopilando información valiosa y experiencias que aporten con debida rapidez a la generación de políticas nacionales educativas y medidas de apoyo orientadas contrarrestar tales limitaciones.

### **Herramientas tecnológicas: acceso e implementación**

Las TIC se han convertido actualmente en parte integrante de la vida cotidiana de las personas, instituciones y organizaciones, generando nuevas formas de socialización y producción de conocimiento y acceso a la información (Sierra, Bueno y Monroy, 2016). Esto ha llevado a un uso creciente de los medios alternativos de conectividad para el consumo de contenidos digitales. En un mundo globalizado, caracterizado por una serie de transformaciones sociales, culturales, políticas, económicas y tecnológicas, los cambios se producen de forma vertiginosa obligando a las instituciones y las organizaciones a disponer de sistemas y dispositivos adecuados que proporcionen información relevante, fiable y oportuna. El crecimiento y desarrollo de las TIC ha provocado diversos cambios como la evolución de la Internet, el desarrollo del comercio electrónico y la digitalización de la información.

Las TIC han afectado profundamente el orden económico, político, social y educativo a nivel mundial, llegando a cambiar no sólo nuestra forma de actuar, comunicar, entretener, trabajar, negociar, gestionar y comunicar, sino de socializar e interactuar con las demás personas. Por tanto, la penetración de las TIC en la educación ha cambiado la forma de presentar y ofrecer la información a los estudiantes (García Morales, Padilla Castro y Salcedo Narváez, 2021). Las TIC, según los mencionados autores, pueden ser un recurso pedagógico para mejorar la calidad del aprendizaje, la enseñanza y los procesos cognitivos de los estudiantes si se aplican de forma adecuada y eficiente.

### **Enseñanza virtual**

Según plantea Mariciniak (2016), el diseño de un proyecto de curso virtual debe cumplir con una organización y planificación adecuada que comprenda un conjunto de actividades, subfases, fases y tareas, que fomenten el desarrollo para un aprendizaje virtual. Por ello, es imprescindible elaborar un plan donde se definan acciones, recursos, actividades y objetivos debidamente precisados durante el desarrollo temporal.

Las universidades según Aguaded y Díaz (2009), pueden emplear cinco tipos de uso para el internet: 1) El portal web para interactuar socialmente con la población estudiantil; 2) La parte de gestión mediante una intranet para asuntos administrativos; 3) Empleo de recursos telemáticos como bibliotecas virtuales para investigación; 4) El acceso a un espacio virtual donde se almacenan bases de datos bibliográficos (aula virtual); y, 5) Espacio docente conformado por ordenadores para realizar videoconferencias o subir archivos de clases.

Educación virtual en pandemia: una perspectiva de enseñanza actual en el personal de salud.

Variable	Dimensión	Indicadores
<b>Enseñanza virtual.</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estrategia institucional para integrar las Tics en la universidad.</li> </ul>
	<b>Capacidad Organizativa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacitación a los docentes y estudiantes</li> <li>● Nivel de flexibilidad espacial y/o temporal.</li> </ul>
	<b>Capacidad Pedagógica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipo de evaluación del aprendizaje.</li> <li>● Rol del estudiante profesor.</li> <li>● Metodología utilizada.</li> </ul>
	<b>Capacidad Tecnológica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Infraestructura tecnológica.</li> <li>● Tipo de comunicación.</li> </ul>

**Criterios definidos para implementación de modalidad virtual:**

- **Accesibilidad:** Se debe contemplar y garantizar una accesibilidad que facilite a los estudiantes la información, recursos, materiales y que económicamente no les afecte.
- **Adaptabilidad:** Las asignaturas deben desarrollar sus actividades en la modalidad virtual adaptando sus sílabos y empleando instrumentos de evaluación para medir el logro de los estudiantes.
- **Calidad:** Se procura mantener similar calidad a una enseñanza presencial, incluyendo sus particularidades y excepciones.
- **Disponibilidad:** Para la implementación de los cursos virtuales se debe asegurar un continuo desarrollo de la asignatura durante el ciclo, evitando cualquier tipo de interrupción.
- **Seguimiento:** Constante monitoreo al avance de las sesiones de clases planificadas para las asignaturas.
- **Pertinencia y coherencia:** Las unidades de posgrado, departamentos académicos y similares deben velar por la pertinencia y coherencia de cada programa académico que será adaptado a modalidad no presencial

## Conclusión

En el mundo moderno, la creación de espacios virtuales en entornos académicos para el personal de salud, resulta fundamental y necesario, más aún en épocas de confinamiento social, donde cobran fuerza los modelos pedagógicos online desde la virtualidad (e-learning), la gestión del conocimiento se respalda en las plataformas tecnológicas que existen en ambientes académicos propicios para el intercambio de aprendizaje y experiencias en un binomio: Docente-estudiante.

El estudio coloca en evidencia la importancia de cumplir con las capacidades en la enseñanza virtual, puesto que estos contribuyen al éxito en el aprendizaje de los estudiantes, de manera general se muestran excelentes resultados pero siempre es bueno analizar cada indicador porque por más mínimo que parezcan los porcentajes con menor categoría, es síntoma de que hay un número de estudiantes que no está conforme con el aprendizaje virtual o se está viendo afectado por diversos motivos, entre los que más se resalta la conectividad y el no contar con recursos tecnológicos eficientes para llevar a cabo sus estudios de manera virtual.

Otro factor importante a considerar, es la empatía que debe tener el docente con los estudiantes que presentan complicaciones de índole tecnológico para conectarse a sus clases y que son considerados factores ambientales (ajenos a ellos) al no poder controlarse, a sí mismo esto puede afectar la programación académica como el rendir las evaluaciones, siendo en este escenario el docente quien debería buscar soluciones ante estos problemas para en medida aliviar la carga al estudiante.

Se deben reforzar las capacitaciones por parte de la Universidad con respecto a las herramientas digitales y asesorías permanentes hacia los docentes y estudiantes; siendo necesario a futuro seguir profundizando en próximas investigaciones sobre las capacidades de la enseñanza virtual que conlleven a mejorar y actualizar constantemente los indicadores, procurando que estos se cumplan en su totalidad en beneficio del estudiante. Estudios afirman, que los estudiantes de la modalidad virtual presentan mejores actitudes hacia las TIC que los estudiantes de la modalidad presencial.

## Referencias

1. Adnan, M., Kainat, A. (2020). Online learning amid the COVID-19 pandemic: Students' perspectives. *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, 2(1), 45-51. <http://www.doi.org/10.33902/JPSP.%202020261309>

Educación virtual en pandemia: una perspectiva de enseñanza actual en el personal de salud.

---

2. Basilaia, G., Kvavadze, D. (2020). Transition to online education in schools during a SARS-CoV-2 coronavirus (Covid-19) pandemic in Georgia. *Pedagogical Research*, 5(4), 1-9. <https://doi.org/10.29333/pr/7937>
3. Cucinotta, D., Vanelli, M. (2020). WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Bio-Medica: Atenei Parmensis*, 91(1), 157-160. <https://doi.org/10.23750/abm.v91i1.9397>
4. Crawford, J., Butler, K., Rudolph, J., Glowatz, M. (2020). COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. *Journal of Applied Teaching and Learning*, 3(1). . <http://dx.doi.org/10.37074/jalt.2020.3.1.7>
5. Elacqua G., Schady N. (2020). La educación ante el Covid-19 en América Latina: Retos y alternativas de política. <https://blogs.iadb.org/educacion/es/retosyalternativasdepoliticaeducativa/>
6. Kaur, G. (2020). Digital Life: Boon or bane in teaching sector on COVID-19. *CLIO an Annual Interdisciplinary Journal of History*, 6(6), 416-427.
7. Khati, K., Bhatta, K. (2020). Challenges of Online Education during COVID-19 Pandemic in Nepal. *International Journal of Entrepreneurship and Economic Issues*, 4(1), 45-49. <http://journals.kingscollege.edu.np/index.php/ijeei/article/download/45/18>
8. Kumar P. (2020). Impact of Covid-19 on higher education in India. *International Journal of Advanced Education and Research*. 5(3): 77-81. <https://osf.io/preprints/socarxiv/jg8fr/download>
9. Mailizar, A., Maulina, A., Bruce, S. (2020). Secondary school mathematics teachers' views on e-learning implementation barriers during the Covid-19 pandemic: The case of Indonesia. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(7), em1860. <https://doi.org/10.29333/ejmste/8240>
10. Malhotra, S., Kumar, A. (2013). Role of online education in modern education system. *International Journal of Research in Management & IT*. 1(1), 6-20. [https://www.researchgate.net/publication/338829743\\_Role\\_of\\_Online\\_Education\\_in\\_Modern\\_Education\\_System](https://www.researchgate.net/publication/338829743_Role_of_Online_Education_in_Modern_Education_System)
11. Ministry of Education, Science, Culture and Sport of Georgia. (2020). Ministry of Education, Science, Culture and Sport of Georgia to strengthen distance learning methods. <https://www.mes.gov.ge/content.php?id=10271&lang=eng>

Educación virtual en pandemia: una perspectiva de enseñanza actual en el personal de salud.

---

12. Morín, E. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Paidós: Barcelona.
13. Murphy M. (2020). COVID-19 and emergency eLearning: Consequences of the securitization of higher education for post-pandemic pedagogy. *Contemporary Security Policy*, 41(3), 492-505. . <http://dx.doi.org/10.1080/13523260.2020.1761749>
14. Murillo, F., Duk, C. (2020). El Covid-19 y las Brechas Educativas. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 14(1), 11-13. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782020000100011>
15. Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19, 11 March 2020. Geneva, Switzerland.
16. Peters, M., Wang, H., Ogunniran, M. (2020). China's Internationalized Higher Education During Covid-19: Collective Student Autoethnography. *Postdigital Science Education*, 2, 968-988. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00128-1>
17. Rodríguez, M. (2017a). Fundamentos epistemológicos de la relación patrimonio cultural, identidad y ciudadanía: hacia una Educación Patrimonial Transcompleja en la ciudad (Tesis inédita de Doctorado). Universidad Latinoamericana y el Caribe. Caracas, Venezuela.
18. Rodríguez, M. (2020b). La hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatópica. Un transmétodo rizomático en la transmodernidad. *Perspectivas metodológicas*, 19, 1-15.
19. Rodríguez, M., Peleteiro, I. (2020). Antropolítica en Venezuela: un cuenco de mendigo, más aún en tiempos de pandemia 2020. *SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales*, 2(Especial), 117-139. <https://dx.doi.org/10.47666/summa.2.esp.09>
20. Sánchez, L., Alvarenga, S. (2015). La virtualidad en los procesos educativos: reflexiones teóricas sobre su implementación. *Tecnología en Marcha*, 28(1), 121-129. <https://doi.org/10.18845/tm.v28i1.2196>
21. Sintema, E. (2020). Effect of COVID-19 on the Performance of Grade 12 Students: Implications for STEM Education. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(7), em1851. <https://dx.doi.org/10.29333/ejmste/7893>

Educación virtual en pandemia: una perspectiva de enseñanza actual en el personal de salud.

---

22. Toquero, C. (2020). Challenges and Opportunities for Higher Education amid the COVID-19 Pandemic: The Philippine Context. *Pedagogical Research*, 5(4), em0063. <https://dx.doi.org/10.29333/pr/7947>
23. UNESCO (2020). Global Monitoring of School Closures caused by COVID-19. <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
24. Weeden, K., Cornwell, B. (2020). The small world network of college classes: Implications for epidemic spread on a university campus.