



---

## Impacto en la educación de la crisis sanitaria provocada por la Covid-19

Osmara Muñoz Pérez<sup>1</sup>

**E-mail:** osmaramunozperez@gmail.com

**Orcid:** <https://orcid.org/0000-0002-6512-2303>

Nayeli Nicole Arévalo Vargas<sup>2</sup>

**E-mail:** nayeliarevalo0705@gmail.com

**Orcid:** <https://orcid.org/0000-0001-6162-3904>

Nayeli Melissa Tulcán Quezada<sup>2</sup>

**E-mail:** ntulcanquezada@gmail.com

**Orcid:** <https://orcid.org/0000-0003-4487-8969>

<sup>1</sup>Hospital Clínico Docente Amalia Simoni Argilagos. Camagüey, Cuba

<sup>2</sup>Investigador independiente. Machala, Ecuador

### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Muñoz-Pérez, O., Arévalo-Vargas, N. N., & Tulcán-Quezada, N. M. (2021). Impacto en la educación de la crisis sanitaria provocada por la Covid-19. *Revista Portal de la Ciencia*, 2(2), 66-79. DOI: <https://doi.org/10.51247/pdlc.v2i2.300>.

### RESUMEN

La crisis sanitaria provocada por la Covid-19 afectó todo el quehacer de la vida humana, alcanzando también al ámbito educacional. El presente ensayo tiene como objetivo analizar el impacto de la emergencia sanitaria, provocada por la Covid-19, en la educación; para alcanzar su cumplimiento se desarrolló una investigación descriptiva de tipo revisión bibliográfica sustentada en los métodos analítico-sintético, análisis de contenido y hermenéutico. Entre los principales hallazgos se tiene que la crisis sanitaria desveló las desigualdades aun existentes en la sociedad ecuatoriana, entre ellas las del sector educacional, donde no todos los estudiantes contaron con los recursos tecnológicos para acceder a la educación virtual. La pandemia impactó en el desarrollo habitual del trabajo presencial; los docentes se vieron precisados a utilizar métodos de enseñanza donde el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje fuera el alumno, como es el caso del método de estimulación de la actividad productiva. Las experiencias acumuladas de la educación virtual durante la pandemia estarán presentes en la educación a futuro, ya que una vez experimentadas sus ventajas, conocidos sus riegos, a los estudiantes y docentes se les hará mucho más fácil utilizar esta modalidad o aplicar las tecnologías en las clases presenciales.

**Palabras clave:** Covid-19, impacto, educación virtual, ventajas, desventajas

---

## **Impact on education of the health crisis caused by Covid-19**

### **ABSTRACT**

The health crisis caused by Covid-19 affected all the tasks of human life, also reaching the educational field. This essay aims to analyze the impact of the health emergency, caused by Covid-19, on education; To achieve compliance, a descriptive research of the bibliographic review type was developed, based on analytical-synthetic methods, content analysis and hermeneutics. Among the main findings is that the health crisis revealed the inequalities still existing in Ecuadorian society, including those in the educational sector, where not all students had the technological resources to access virtual education. The pandemic impacted the usual development of face-to-face work; teachers were forced to use teaching methods where the center of the teaching-learning process was the student, as is the case with the method of stimulating productive activity. The accumulated experiences of virtual education during the pandemic will be present in education in the future, since once its advantages have been experienced, its risks known, students and teachers will find it much easier to use this modality or apply technologies in face-to-face classes.

**Keywords:** Covid-19, impact, virtual education, advantages, disadvantages

---

## **Impacto na educação da crise sanitária causada pelo Covid-19**

### **RESUMO**

A crise sanitária causada pela Covid-19 afetou toda as tarefas da vida humana, atingindo também o campo educacional. Este ensaio tem como objetivo analisar o impacto da emergência sanitária, causada pela Covid-19, na educação; Para alcançar a conformidade, desenvolveu-se uma pesquisa descritiva do tipo revisão bibliográfica, baseada em métodos analítico-sintéticos, análise de conteúdo e hermenêutica. Entre os principais achados está que a crise da saúde revelou as desigualdades ainda existentes na sociedade equatoriana, inclusive no setor educacional, onde nem todos os alunos dispunham de recursos tecnológicos para acessar a educação virtual. A pandemia impactou o desenvolvimento habitual do trabalho presencial; os professores foram obrigados a utilizar métodos de ensino em que o centro do processo de ensino-aprendizagem era o aluno, como é o caso do método de estímulo à atividade produtiva. Las experiencias acumuladas de la educación virtual durante la pandemia estarán presentes en la educación a futuro, ya que una vez experimentadas sus ventajas, conocidos sus riesgos, a los estudiantes y docentes se les hará mucho más fácil utilizar esta modalidad o aplicar las tecnologías en las aulas presenciales.

**Palavras-chave:** Covid-19, impacto, educação virtual, vantagens, desvantagens

---

### **INTRODUCCIÓN**

Décadas de desarrollo se pudieron ver afectado debido al impacto de la Covid-19. En el año 2020 el mundo se enfrentó a una catástrofe sanitaria que afectó a todas las esferas de la sociedad (Vásquez Soto et al., 2020). La educación no fue la excepción, como respuesta las instituciones educativas tomaron medidas para acatar las recomendaciones de sus gobiernos, organizaciones e instituciones internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), que fueron clave ante

la tragedia global, proponiendo directrices para dar continuidad a los procesos educativos (Gervacio Jiménez & Castillo, 2021).

Entre las medidas sanitarias, aparece el confinamiento, obligando a los sistemas educacionales a buscar alternativas para continuar los procesos formativos, asumiéndose las tecnologías como solución al problema generado por la pandemia.

Según la UNESCO, más de 861.7 millones de niños y jóvenes en 119 países se han visto perjudicados al momento de enfrentar esta pandemia. Los niños, adolescentes y jóvenes se vieron obligados a guardar confinamiento y adoptar la modalidad virtual para continuar sus estudios y evitar la expansión del terrible coronavirus SarCov-2 para así resguardar sus vidas (Lancheros Abril, 2021). Muchos de estos estudiantes se enfrentaron por primera vez a las clases virtuales.

Por otro lado, los docentes se vieron precisados a hacer uso de la modalidad de enseñanza virtual y emplear diversos formatos y plataformas para impactar en las mentes de los escolares, y mantener los estándares de la educación presencial (Cervino y Angulo Moncayo, 2020), en muchos casos sin experiencia, conocimientos tecnológicos y con "carencia de recursos pedagógicos estructurados para el mundo digital" (Fernández Roncal et al., 2022, p.2).

Esta situación de pandemia también aquejó la economía de los hogares imposibilitando la adquisición de los equipos tecnológicos para que los hijos en edad escolar continúen sus estudios, lo que sumado a la incapacidad de algunos padres para acompañar y controlar las actividades escolares que los hijos realizaban en línea; así como, a la falta de metodologías y experiencia para desde la virtualidad prestar atención a las necesidades cognitivas de los alumnos con deficiencias; además, generó impacto negativamente en la educación de muchos escolares. No obstante, aquellos hogares con la falta de equipos tecnológicos tuvieron que recurrir a otros medios como celulares y así lograr una manera más adecuada de comunicación cuando había acceso estable a Internet.

En la mayoría de las regiones del mundo un gran número de estudiantes se vio afectado de diferentes maneras; la cancelación de cursos presenciales y estudios en línea, organizados de forma apresurada y sin la preparación adecuada, creó graves dificultades y crecientes procesos de exclusión y marginación. Respecto a este asunto Ordorika (2020, p.3) señaló: "En esta emergencia sanitaria, América Latina no es una excepción, con apenas 1 de cada 2 hogares con servicio de Internet, y con ausencia de planes de contingencia para enfrentar el cambio del modelo presencial al modelo educativo virtual".

Otros de los obstáculos sufridos para la implementación de la educación virtual durante la pandemia fueron: la insuficiente infraestructura tecnológica de algunos centros educativos y zonas del país como la rural, la falta de recursos para la conectividad y los fallos en la energía eléctrica (Mendoza Castillo, 2020). En este contexto, predominó la desigualdad económica, que complejiza las posibilidades de los sectores empobrecidos e impide la manera de ejecutar correctamente todos los niveles del sistema educativo, inicial, primaria, secundaria y superior (Gómez Arteta & Escobar Mamani, 2021).

A pesar de estas dificultades que impiden llevar a cabo adecuadamente la educación virtual se ha intentado manejarla de la mejor manera posible para fomentar el nivel de conocimiento adecuado en los alumnos. Si bien la adopción de los entornos virtuales de aprendizaje en medio de la situación sanitaria que atravesó el país facilitó la continuidad de la enseñanza, asumir la experiencia digital resultó difícil. Pero, no se puede negar que, "este forzoso cambio de lo presencial a lo virtual, dejó una enriquecedora experiencia y una nueva perspectiva sobre la virtualidad" (Fernández Roncal et al., 2022, p. 2).

Se ha dado un cambio notorio en la conducta y aprendizaje del ser humano, implementando normas de bioseguridad, como, por ejemplo: mantener la distancia de 2 metros aplicando el

respectivo protocolo. Anterior a la pandemia la comunicación para el intercambio de ideas en el ámbito educativo era un diálogo normal entre dos o más personas en un mismo lugar. Hoy en día éste dialogo se ejecuta, pero desde la virtualidad (Lancheros Abril, 2021).

De igual forma, la suspensión obligatoria de las clases en todos los niveles educativos y el confinamiento en casa de los estudiantes y profesores propició la creación de una red de efectos múltiples en todos los actores del proceso educativo.

Según Rad & Espinoza (2021), la COVID-19 ha dejado evidencias contundentes de que se necesitan cambios trascendentales en el sistema educativo, en la forma en que los docentes y estudiantes enfrentan las nuevas situaciones; esta nueva era exige transformaciones fundamentales del ámbito educativo, que permitan mejoras sustanciales en las formas de enseñar y aprender en una sociedad global. En este contexto se inscribe el presente ensayo que tiene como objetivo analizar el impacto de la emergencia sanitaria, provocada por la Covid-19, en la educación.

### **METODOLOGÍA**

Para cumplir con el objetivo propuesto se desarrolló una investigación descriptiva de tipo revisión bibliográfica, para la cual se estudió una amplia variedad de libros, artículos científicos de revistas especializadas y tesis de grado elaboradas en universidades nacionales y extranjeras (Burgo et al., 2019). Este trabajo se llevó a cabo con el auxilio de los métodos analítico-sintético, análisis de contenido y hermenéutico.

En la selección de los materiales bibliográficos utilizados primo el criterio de actualidad y rigor científico en el tratamiento dado al objeto de estudio de este ensayo, el impacto de la Covid-19 al sistema educativo. La búsqueda de la información para la construcción del ensayo se orientó a dar respuesta a las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo fue la educación en tiempos de pandemia?
2. ¿Cuáles son las dificultades a las que se enfrentó la escuela durante la pandemia?
3. ¿Qué métodos y procedimientos didácticos se pusieron en práctica en la educación durante la pandemia?
4. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la educación virtual?
5. ¿Cuál es el direccionamiento que tomará la educación en la actualidad?
6. ¿Las instituciones estarán listas para llevar a cabo la educación virtual?

### **DESARROLLO**

#### *1. ¿Cómo fue la educación en tiempos de pandemia?*

La suspensión de clases presenciales en todos los niveles educativos, por la aparición de la COVID-19 en todo el mundo, abrió paso a una modalidad totalmente virtual. Los sistemas educativos tuvieron que responder con urgencia a una nueva situación, en la cual los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje no podían estar presentes en las instituciones educativas, y lo cierto era que la mayoría de ellos no estaban preparados para afrontar este reto. Como resultado, estudiantes y docentes se vieron impactados por la suspensión de las actividades presenciales, cambiando sus actividades escolares a un modelo virtual, sin la capacitación, apoyo y recursos adecuados (Gómez Arteta & Escobar Mamani, 2021).

Este hecho puso en evidencia el desequilibrio social existente en el país; para los estudiantes de familias con más recursos, la educación pudo continuar, ya que contaban con insumos suficientes para hacer frente a los efectos de la paralización de la educación presencial; por

otro lado, para los grupos vulnerables, la situación fue más complicada, ya que no disponen de recursos económicos y tecnológicos para ejercer su derecho a la educación. Al decir de Vivanco Saraguro (2020, p.1): "el paso de la presencialidad a la virtualidad de la educación, ha afectado, en mayor medida, a los estudiantes de los estratos socioeconómicos más desfavorecidos, a los estudiantes de la educación pública, más todavía".

### *2. ¿Cuáles fueron las dificultades a las que se enfrentó la escuela durante la pandemia?*

Durante el tiempo de confinamiento causado por la Covid-19 "se presentaron algunos desacuerdos y debates sobre qué y cómo enseñar, la carga de trabajo de los estudiantes, profesores y profesoras, así como sobre el entorno de la enseñanza y las implicancias para la equidad en la educación" (Salas et al., 2020, p. 3).

Una vez determinado que la alternativa a seguir era la modalidad de enseñanza virtual se presentaron múltiples dificultades, una de las significativas, asumida por la escuela y los docentes, fue la carencia de recursos tecnológicos por parte de los escolares, los que tuvieron que ser atendidos de manera presencial por los docentes ya fuera en la ciudad o el campo, porque la consigna del Ministerio de Educación fue la de hacer prevalecer el derecho a la educación de todos; esto requirió la localización de los estudiantes por línea telefónica y luego conseguir su dirección en la base de datos registrada para ayudarlos con los contenidos impartidos a través de la virtualidad en su entorno de residencia, para que así no se atrasaran respecto al resto de los escolares que si tenían la posibilidad de acceso tecnológico a la enseñanza.

La falta de recursos en los hogares para la implementación de la educación virtual fue uno de los factores negativos que atentaron contra su efectividad. Nuestro país se encuentra en vías de desarrollo y la mayoría de sus habitantes no estaban preparados para recibir una educación virtual (Calero et al., 2022). Esta situación tuvo su mayor impacto negativo en los hogares vulnerables, donde, en el mejor de los casos, un mismo equipo electrónico tenía que ser compartido entre dos o más hermanos y la falta de equipos tecnológicos no permitía que todos los estudiantes lograran registrar su asistencia. Sin dejar de lado la escasa conexión a Internet que es fundamental en esta modalidad de clases virtuales. Los estudiantes que no contaban en sus hogares con su propio WIFI, debían trasladarse a la casa de algún familiar o amigo cercano para poder revisar el desarrollo de las clases y dejar su mensaje de asistencia.

No obstante, en el caso de aquellas familias que si contaban con el recurso necesario para el estudio virtual o de aquellos niños, adolescentes y jóvenes a los que sus padres facilitaban el equipo tecnológico del trabajo por tenerlos en sus propias casas para el teletrabajo lograron registrar la realización de sus deberes de manera diaria o semanal según la preferencia de recopilación del docente.

Otro gran escollo fue la falta de familiaridad de los docentes y alumnos con los procesos pedagógicos en línea. El reto para los maestros fue poner en práctica conocimientos de computación, y para muchos otros aprender de manera emergente el manejo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y en particular las plataformas didácticas (Granda et al., 2021). Esta tarea exigió, además de la capacitación tecnológica de los docentes, tiempo para poder planificar, preparar y organizar los contenidos de las asignaturas en formato digital direccionados a los estudiantes que tenían en línea y paralelamente este mismo contenido ajustarlo a la realidad de los ausentes que se debía atender en casa. No se debe olvidar que, "la educación virtual exige que el docente desempeñe funciones que fundamentalmente girarán en torno a lo conceptual, a lo organizativo y a lo social" (Aguilar Gordón, 2020, p.6).

Mantener la enseñanza de las personas con necesidades educativas especiales (NEE) fue el eslabón más débil de la cadena del sistema de educación en el tiempo de pandemia, dadas sus limitaciones físicas y/o mentales que les imposibilitaba estar frente a una pantalla a

diferencia del resto de los estudiantes que lo podían hacer de manera regular, lo que también exigió del esfuerzo del profesorado.

Después del cese del confinamiento y el consentimiento de los padres de familia para enviar a sus representados a estudiar de manera presencial, el reto de la escuela es aprovechar las experiencias positivas del empleo de la educación virtual y continuar perfeccionando el trabajo de los docentes a través de la capacitación tecnológica y metodológica para poder brindar todo el apoyo necesario y asesoría a los padres de familia y alumnos.

### *3. ¿Qué métodos y procedimientos didácticos se pusieron en práctica en la educación durante la pandemia?*

A partir de la pandemia de la Covid-19, los docentes se enfrentan a diferentes estados emocionales, y con ello, se ha incrementado la necesidad de implementar nuevas herramientas en la práctica pedagógica. Al mismo tiempo, es fácil ver que, la educación ha cambiado ciertos aspectos, como la forma de interacción en el ambiente del aula, convirtiendo la dinámica pedagógica del año 2020 en una metodología de enseñanza y aprendizaje adaptada a la necesidad del momento. Las actividades docentes habituales y cotidianas han tenido que dar paso a otras nuevas, creando un verdadero estado de incertidumbre y ansiedad para los docentes.

Aunque la vida educativa ha venido incorporando a su cotidianeidad, con más o menos celeridad en los últimos años, entornos de enseñanza virtuales (Borgobello et al., 2019), la situación que se vive desde el brote de Covid-19 y la cuarentena, ha obligado a repensar los métodos de enseñanza en las instituciones educativas. Los docentes tuvieron que pasar del dictado presencial a las aulas virtuales y utilizar diversos recursos tecnológicos para continuar con las actividades de formación, para lo que muchos no estaban preparados; aunque en el ámbito universitario ya se utilizaban aulas virtuales con la plataforma Moodle. Para apoyar la asistencia presencial la pandemia obligó a los docentes a profundizar e integrar herramientas y recursos tecnológicos, tal vez no muy conocidos con respecto a su manejo y potencialidades.

Unido a estas herramientas los docentes se vieron precisados a utilizar métodos de enseñanza donde el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje es el alumno y no el docente, como es el caso de los métodos de estimulación de la actividad productiva; entre ellos la búsqueda parcial donde los conocimientos no se dan como hechos acabados e indica al estudiante determinados aspectos para que los resuelvan de forma independiente. Asimismo, el investigativo o trabajo independiente y el trabajo colaborativo en línea fueron de gran utilidad.

Cabe señalar que, en otros niveles de aprendizaje, los docentes no solo utilizan la tecnología virtual para apoyar la continuidad pedagógica, sino que también emplean sus propios cuadernos, la radio y la televisión con contenidos educativos, así como el correo electrónico o WhatsApp para establecer la comunicación con sus discípulos (Sisalema & Yaguachi, 2022).

Llegado a este punto, toma fuerza lo dicho por Méndez Escobar (2021, p. 25), referido a que: "los docentes necesitan tiempo y recursos para mejorar de manera constante sus habilidades para integrar recursos, usar herramientas web, diseñar actividades, gestionar procesos y facilitar la comunicación y las interacciones para la enseñanza en línea".

Desde el inicio de la cuarentena, los docentes se vieron obligados a aprender en un tiempo récord cómo utilizar herramientas que poco o nada conocían, tales como: plataformas didácticas, videoconferencia, etc. o quizás nunca pensaron en usarlas como un medio de comunicación o de enseñanza, simplemente la utilizaban de forma complementaria, como el caso del aula virtual en las universidades.

A pesar de los cambios abruptos, las buenas prácticas de enseñanza, entendidas por Guzmán (2018, p. 137), como "el conjunto de acciones realizadas por el docente para propiciar el aprendizaje de sus alumnos, formarlos integralmente y favorecer los procesos cognoscitivos

complejos (pensamiento crítico, creatividad, entre otros)” deben seguir estando muy presentes, movilizand o la creatividad de los docentes para encontrar soluciones nuevas, novedosas y eficaces, y fomentando el aprendizaje autónomo e independiente de los alumnos.

Esta situación de crisis provocada por la pandemia está generando preguntas urgentes para las instituciones educativas y sus actores sobre su capacidad para responder al desafío que la educación ha enfrentado durante muchos años, así como sobre qué hacer con esta avalancha, llamada digitalización. El cierre de los centros educativos para evitar la propagación del virus ha generado potenciales desafíos de prevención, que exponen temas como la preparación de estudiantes y docentes para desempeñar la educación a distancia, cuánto aprender y cómo apreciarlo en la era de la virtualidad y seguir con la continuidad de la educación con el uso de estas herramientas tecnológicas (Espinoza et al., 2021).

El simple hecho de elegir lo que efectivamente se ofrece como material didáctico convierte a la virtualidad en una fuente útil de pedagogía y aplicación para el proceso de aprendizaje. El recurso didáctico resulta ser una construcción específica del docente para una determinada clase, a través de la cual el material o estrategia se convierte en una herramienta importante para su desempeño educativo (Copertari & Neves López, 2020).

Siguiendo a Aguilar Gordón (2020), podemos decir que: “La inserción de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en el ámbito educativo, impactó en el proceso de aprendizaje del educando, en el rol del maestro, en los contenidos, en la evaluación”; en este contexto la plataforma Microsoft Teams se convirtió en un recurso muy importante e indispensable para el cumplimiento de las estrategias trazadas para dar continuidad a la enseñanza en tiempo de pandemia; como también lo fueron las plataformas Zoom o el Meet.

No podemos decir que estudiar en la virtualidad sería igual que en la presencialidad, hay diferencias en ambos contextos (Vidal et al., 2022); además, es necesario que los docentes sepan crear contenidos digitales para brindar clases en ambientes virtuales con instrumentos de evaluación más colaborativos, así como dominar los métodos y procedimientos más adecuados para hacer efectivo el aprendizaje en línea.

#### *4. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la educación virtual?*

##### *Ventajas*

En el pasado, la educación presencial se veía como la única forma de brindar conocimientos, habilidades y valores necesarios a los estudiantes. Con el paso del tiempo y gracias al continuo desarrollo de la tecnología, esta situación se ha transformado y ha surgido el modelo de la educación virtual. Actualmente la educación tiene en cuenta el uso de las herramientas tecnológicas necesarias para la difusión del conocimiento y es aquí donde entra la educación virtual, que rompe todos los paradigmas, permitiendo el acceso de todas las personas al proceso de aprendizaje.

Los avances en materia tecnológica han traído consigo cambios en la educación. La educación virtual presenta una serie de ventajas tal como lo indica García Arterio (2017):

- Los estudiantes con cierta madurez tienen la posibilidad de trabajar a su propio ritmo: la virtualidad favorece su rol de protagonistas en el proceso de aprender, les permite decidir cuándo, cómo y con qué aprender.
- Las herramientas de comunicación online empleadas por el docente y el estudiante, pueden propiciar aprendizajes colaborativos. Las interacciones enriquecen la experiencia con valores añadidos, como el sentido de pertenencia a una comunidad, y el cultivo de valores como el respeto, la solidaridad, la colaboración y el acercamiento a otras culturas.

- La modalidad virtual ofrece la posibilidad, tanto al estudiante como al docente, de comunicarse y manejar información en distintos formatos. Los estudiantes disponen de un abanico de recursos y actividades, y pueden seleccionar los más adaptados a su estilo e intereses.

Las mencionadas ventajas forman parte de los principales objetivos de los sistemas educativos actuales, la adquisición de competencias, la amplia interacción, el uso y familiarización con los diversos recursos educativos, la autonomía formativa y el autoaprendizaje, que posibilitan la preparación del entorno educativo para hacer frente a los avances de las nuevas tecnologías, permitiendo que la educación vaya de la mano con la era tecnológica.

La educación virtual ha borrado los límites de la relación enseñanza-aprendizaje debido al uso intensivo de Internet y el mayor uso de las redes, lo que ha ampliado el despliegue de entornos virtuales de aprendizaje (Miranda, 2020; Torres Vargas et al., 2022). El desafío que enfrentan los docentes es impulsar un cambio en el uso de dispositivos móviles para el aprendizaje a través del uso estratégico de aplicaciones educativas para el aprendizaje (Silva Calpa & Martínez Delgado, 2017).

### *Desventajas*

El costo de infraestructura e instalación de sistemas informáticos y de navegabilidad digital se están convirtiendo en obstáculos para la implementación de la educación virtual, especialmente en América Latina. Entre los principales requisitos óptimos para asegurar la educación virtual están la conectividad a la red y a las plataformas, así como contar con dispositivos y recursos adicionales (redes informáticas, transmisores, receptores, etc.), así como con las condiciones que los proveedores del servicio de acceso a Internet brindan a las instituciones educativas.

Por otro lado, las capacidades familiares o individuales, dependiendo de sus circunstancias económicas, podrán ser una desventaja para los estudiantes que no pueden contar con la potencia instalada de posicionamiento digital en sus hogares o lugares de estudio, no permitiéndoles ejercer el aprendizaje virtual (Silva Calpa & Martínez Delgado, 2017).

También, una desventaja puede ser la concreción del autoaprendizaje, ya que el fracaso se presenta cuando el estudiante no ha desarrollado las habilidades de autorregulación del aprendizaje, lo que no le permite generar acciones para lograr las metas planteadas.

De igual forma, el uso no controlado de los Smartphone puede constituirse en un riesgo no solo para la educación virtual. Entre las desventajas derivadas del uso intensivo de los teléfonos inteligentes se destacan los riesgos psicológicos y sociológicos; el ciber acoso social, familiar y escolar; la abstracción de la realidad; las tormentas de la información y la pérdida del sentido de la realidad.

### *5. ¿Cuál es el direccionamiento que tomará la educación en la actualidad?*

Como ya hemos apuntado anteriormente, la llegada de la Covid-19 la educación se vio sumamente afectada, se vio en la obligación y necesidad de adaptarse a las medidas sanitarias decretadas y aprender de las nuevas condiciones para continuar la enseñanza. Los docentes se vieron precisados a emplear distintas plataformas didácticas como Moodle, Zoom y Meet, entre otras y en muchos casos sin una formación anterior, experiencia o familiaridad con éstas. Esto, sin ninguna duda, constituyó un motivo de angustia, ansiedad y sobre todo estrés para maestros, alumnos y padres de familia (López et al., 2021).

La situación generada por este virus está dejando expuestas como nunca antes las desigualdades existentes en la educación. Los sistemas educativos están viviendo un escenario cada vez más complicado, por la razón de algunos elementos como: la incertidumbre por el miedo que aún exista al posible contagio en los planteles educativos, las



diferentes respuestas que se dieron por parte de los gobiernos en cuanto a la educación durante la crisis y por último la propagación del virus. Desde un principio se asimilaba que esta pandemia llevaría consigo desigualdades educativas, pero nunca que esta fuera de la magnitud revelada (Umaña Mata, 2020).

La pandemia ha dejado cicatrices y nuevos estilos de vida, experiencias, aprendizajes, aciertos, desaciertos e innovaciones puestas al servicio de la educación. Se implementaron nuevos métodos e instrumentos tecnológicos para la enseñanza en escuelas, colegios y universidades, y demás servicios educativos, cosa que no había antes de la emergencia sanitaria, pero esto no quiere decir que se va a reemplazar la enseñanza presencial (Antenucci, 2020); pero, si es inteligente enriquecer esta modalidad con las experiencias derivadas del empleo de las TIC para elevar la calidad de educación; cosa que teóricamente se encuentra estipulada en la Ley Orgánica de la Ecuación Intercultural (LOEI) y la Ley Orgánica de la Ecuación Superior (LOES) como parte de la sistematización al artículo 347 de la Constitución de la República del Ecuador, que en su numeral 8, consagra: "Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales" (Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Así encontramos en la LOEI, "apoyar la provisión de sistemas de acceso a las tecnologías de la información y comunicaciones" (Asamblea Nacional, 2015, art. 36, literal h); de igual forma en la LOES se estipula dentro de las funciones del Sistema de Educación Superior la promoción de "la creación, desarrollo, transmisión y difusión de la ciencia, la técnica, la tecnología y la cultura" (Asamblea Nacional, 2017, art. 13, literal b); aspectos que en la práctica se encuentran limitados, lo que ha sido desvelado durante la crisis sanitaria.

El rumbo que tomará la educación es algo lógico, volverá a la normalidad, se aplicarán los distintos métodos de enseñanza que se utilizaban con anterioridad; pero no debemos olvidar que la modalidad virtual nos ha enseñado nuevas maneras para no quedarnos atrás en el proceso de adquisición de conocimientos; aunque los expertos dicen que, se necesitan dos años para nivelarnos, ya que la educación a distancia aunque fue efectiva y nos proporcionó diversas herramientas para desempeñar las labores educativas, no es lo mismo que la interacción o socialización entre docente y estudiante. En tal sentido, comparto la opinión de Antenucci (2020, p.6), quien expresó: "Por otra parte, tanto estas asociaciones como las mismas Universidades han lanzado herramientas que suplen, pero no reemplazan, las movilidades presenciales, esto es, herramientas para el intercambio virtual".

### *6. ¿Las instituciones estarán listas para llevar a cabo la educación virtual?*

La crisis causada por la Covid-19 demostró que, las instituciones educativas a nivel mundial no contaban con la preparación mental, tecnológico y académica adecuadas para sobrellevar la situación. Esta emergencia sanitaria obligó a muchos centros educativos a cerrar y trasladarse a los sistemas educativos virtuales. La tecnología en la educación no es algo nuevo, pero su integración a las labores académicas ha forzado a las escuelas a cambiar el punto de vista acerca de su uso y ver las clases virtuales como herramientas importantes para mejorar o descubrir nuevos métodos de aprendizaje (Chávez García et al., 2021).

La emergencia sanitaria ha derivado en la educación online, desvelando la enorme brecha digital que hay entre las instituciones educativas y los docentes, es decir, profesores que usan las TIC con el sentido pedagógico y que tienen conocimiento de cómo planificar sus técnicas de aprendizaje en esta modalidad virtual y otros que no son pocos, que lamentablemente no son capaces de realizar este tipo de procedimientos (Murillo & Duk, 2020).

La mayoría de universidades si se encontraba lista para recibir a la nueva metodología de enseñanza a distancia, contando con las herramientas, sitios y rutas necesarias, pero los niveles de educación básica se vieron muy afectados por este cambio tan repentino que trajo la pandemia, considerándose un entorno totalmente nuevo y desconocido para muchos

docentes y estudiantes que afirman no estaban suficientemente preparados para llevar a cabo este desafío (Portillo Peñuelas et al., 2020).

Actualmente con el avance de la tecnología no solamente existen ventajas para una nueva forma de adquirir conocimientos en el campo educativo, sino también es un gran reto para el docente, ya que implica mantenerse informado o actualizado de los ámbitos tecnológicos. Aunque para los maestros esta realidad es preocupante porque existen educadores que no tienen los suficientes conocimientos sobre la inmensa información sobre el avance tecnológico y cómo estos pueden ser aplicados en el aula virtual, convirtiéndose así en una desventaja (Parrales Rodríguez, 2021).

De aquí la necesidad de que en los centros educativos se aboque por la capacitación de los docentes para que pueden llevar a cabo un trabajo de colaboración pedagógica, sincronizando las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje y logrando el apoyo de todos los miembros de las instituciones educativas y participación de los padres de familia como aspectos esenciales para enfrentar este desafío y proseguir con optimismo, iniciativa y de manera profesional el desarrollo del aprendizaje en los estudiantes (Picón, 2020).

Las instituciones tuvieron dificultades para adaptarse a esta nueva metodología que se dio de manera inoportuna para todos, ya que la mayoría de estudiantes no cuentan con los recursos necesarios para llevar a cabo sus labores educativas, aparte los docentes tuvieron que aprender sobre las herramientas que son necesarias para la educación a distancia, pero a pesar de todo esto hemos sabido como sobrellevar esta situación para salir adelante.

Cabe recalcar lo plantado por Fernández Roncal et al. (2022), quienes consideran que la obligatoriedad del cambio hacia la virtualidad aviva los conocimientos impartidos e incluso llegándolos a superar puesto que éste medio imparte distintas directrices casi infinitas en el medio, con lo cual es deber del estudiante prepararse, guiarse y moldearse al nuevo avance tecnológico, lo que no puede ser desperdiciado en las actuales condiciones de las instituciones educativas del país.

### **CONCLUSIONES**

Los hallazgos obtenidos a través de la revisión bibliográfica realizada permiten concluir que:

- El peligroso corona-virus SarCov-2 ha afectado el desarrollo social y económico del país; pero también ha desvelado las desiguales aun existentes en la sociedad, entre ellas en el sector educacional, donde no todos los estudiantes contaron con los recursos tecnológicos para acceder a la educación virtual.
- La pandemia provocada por la Covid-19 impactó en el desarrollo habitual del trabajo presencial. La educación tuvo un gran desafío durante la pandemia para minimizar el impacto negativo sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje; el empleo de las TIC fue la alternativa asumida para dar continuidad a la enseñanza; pero, los estudiantes, docentes y padres tuvieron que asumir nuevos roles para los que no todos estaban preparados.
- Las principales dificultades afrontadas por la educación virtual durante el confinamiento como consecuencia de la Covid-19 fueron: limitada infraestructura tecnológica para lograr la conectividad a Internet en todas las regiones del país; carencia de recursos tecnológicos por parte de los escolares; escasa preparación de las instituciones educativas, docentes, estudiantes y padres para asumir la educación en línea (Luna Conejo & Luna Nemecio, 2022).

- Durante la pandemia los docentes se vieron precisados a utilizar métodos de estimulación de la actividad productiva, entre ellos la búsqueda parcial, el trabajo independiente y el trabajo colaborativo.
- Las experiencias acumuladas de la educación virtual durante la pandemia estarán presentes en la educación a futuro, ya que una vez experimentadas sus ventajas, conocido su manejo y riegos, a los estudiantes y docentes se les hará mucho más fácil seguir con esta modalidad o aplicar las TIC en las clases presenciales; lo que no puede ser desperdiciado en las actuales condiciones de las instituciones educativas del país.

### LIMITACIONES Y ESTUDIOS FUTUROS

El estudio se limita al análisis desde la perspectiva de fuentes de información secundaria. Las autoras del presente ensayo se proponen abordar en un próximo trabajo la relación de la modalidad virtual adoptada durante la pandemia de Covid-19 con el rendimiento académico de los estudiantes.

### RECONOCIMIENTO

Las autoras reconocen y agradecen a los colegas investigadores por el apoyo brindado para la ejecución de este trabajo.

### REFERENCIAS

- Aguilar Gordón, F. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46(3), 213-223. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000300213>
- Antenucci, D. (2020). Educación superior: sur, la pandemia y después. *Mastozoología neotropical*, 27(1), 1-7.
- Asamblea Nacional (25 de agosto de 2015). *Ley Orgánica de la Educación Intercultural*. Registro Oficial No 417 del 31 de marzo de 2011. (Modificación Registro Oficial No. 572 de 25 de agosto de 2015.) <https://educacion.gob.ec/ley-organica-de-educacion-intercultural-loei/>
- \_\_\_\_\_. (19 de mayo de 2017). *Ley Orgánica de Educación Superior. (LOES)*. Registro Oficial Suplemento No 298 de 12 de octubre de 2010 (Modificación 19 de mayo de 2017).
- Asamblea Nacional Constituyente (2008). *Constitución de la República del Ecuador 2008*. Registro Oficial 449 (Modificaciones) Quito: CEP. <https://www.cec-epn.edu.ec/wp-content/uploads/2016/03/Constitucion.pdf>
- Borgobello, A., Sartori, M., y Sanjurjo, L. (2019). Entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. Experiencias y expectativas de docentes universitarios de Rosario, Argentina. *Espacios en Blanco: Revista de educación*, 30(1), 41-58. doi:<https://doi.org/10.37177/UNICEN/EB30-263>
- Burgo Bencomo, O. B., León González, J. L., Cáceres Mesa, M. L., Pérez Maya, C. J., & Espinoza Freire, E. E. (2019). Algunas reflexiones sobre investigación e intervención educativa. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48.
- Calero Contreras, L. N., Fajardo Armijos, C. M., & Vega Jaramillo, F. Y. (2022). Impacto económico de las estrategias implementadas por los emprendedores ecuatorianos en

- época de Covid-19. *Sociedad & Tecnología*, 5(2), 197-211. <https://doi.org/10.51247/st.v5i2.207>
- Cervino, M., y Angulo Moncayo, N. (2020). La construcción social de plataformas digitales y la experiencia de la vida cotidiana. Chasqui. *Revista Latinoamericana de Comunicación* (143), 295-314. doi:<https://doi.org/10.16921/chasqui.v0i143.4305>
- Chávez García, E. M., Rivera Piñaloza, D. V., y Haro Sosa, G. L. (2021). Percepción de la educación virtual en instituciones de educación superior 2020 - 2020. *Revista de Investigación Enlace Universitario*, 20(1), 8-21. doi:<https://doi.org/10.33789/enlace.20.1.81>
- Copertari, S., y Neves Lopes, C. (2020). Entrevista: virtualización de la educación en tiempos de pandemia. *REVISTA CIENTÍFICA EDUC@ÇÃO*, 4(7), 891-895. <https://periodicosrefoc.com.br/jornal/index.php/RCE/article/view/101>
- Espinoza Freire, E. E., Granda-Ayabaca, D. M., & Villacres Arias, G. E. (2021). Educación a distancia en tiempos de COVID-19 en la carrera de Enseñanza Básica de la Universidad Técnica de Machala. *Transformación*, 17(2), 224-245.
- Fernández Roncal, D., Balabarca Cárdenas, Y. M., Martínez Tejada, V., Turpo Chaparro, J., y Malca Peralta, S. S. (2022). Experiencias adaptativas de líderes de influencia a entornos virtuales: una perspectiva de aprendizaje en pandemia. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(21), 1658-1672. doi:<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i21.306>
- García Arterio, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. RIED. *Revista iberoamericana de Educación a Distancia.*, 20(2), 9-25. <http://hdl.handle.net/11162/141223>
- Gervacio Jiménez, H., y Castillo, E. (2021). Impactos de la pandemia COVID-19 en el rendimiento escolar. *Revista pedagógica* (23), 1-29.
- Gómez Arteta, I., y Escobar Mamani, F. (2021). Educación virtual en tiempos de pandemia: incremento de la desigualdad social en el Perú. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades* (15), 152-165.
- Granda Asencio, L. Y., Romero Jaramillo, L. A., & Játiva Macas, D. F. (2021). El docente y la alfabetización digital en la educación del siglo XXI. *Sociedad & Tecnología*, 4(S2), 377-390. <https://doi.org/10.51247/st.v4iS2.158>
- Guzmán, C. J. (2018). Buenas Prácticas de Enseñanza de los Profesores de Educación Superior. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 16(2), 133-149. O <https://revistas.uam.es/reice/article/view/9428>
- Lancheros Abril, M. S. (2021). Proceso de aprendizaje en la pandemia. *Panorama*, 15(28).
- López, M., Herrera, M., y Apolo, D. (2021). Educación de calidad y pandemia: retos, experiencias y propuestas desde estudiantes en formación docente de Ecuador. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, 14(2). doi:<https://doi.org/10.35699/1983-3652.2021.33991>
- Luna Conejo, B., & Luna Nemecio, J. (2022). El papel de la educación en línea para alcanzar sustentabilidad. Desafíos socio-ecológicos e inteligencia emocional. *Sociedad & Tecnología*, 5(S2), 431-442. <https://doi.org/10.51247/st.v5iS2.281>
- Méndez Escobar, A. (2021). Educación en tiempos de pandemia (covid-19). *Revista de la Universidad de La Salle* (85), 51-59. doi:<https://doi.org/10.19052/ruls.vol1.iss85.4>

- Mendoza Castillo, L. (2020). Lo que la pandemia nos enseñó sobre la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50 (especial), 343-352. <http://ri.iberomex.mx/handle/iberomex/4944>
- Miranda, G. (2020). *Los beneficios inesperados de la educación virtual*. <https://es.weforum.org/agenda/2020/09/los-beneficios-inesperados-de-la-educacion-virtual>
- Murillo, J. F., y Duk, C. (2020). El Covid-19 y las Brechas Educativas. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 14(1), 11-13. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782020000100011>
- Ordorika, I. (2020). Pandemia y educación superior. *Revista de la Educación Superior*, 19(194), 1-8.
- Parrales Rodríguez, V. D. (2021). Las TIC y la educación en los tiempos de pandemia. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(6), 104-117.
- Picón, G. A. (2020). La educación virtual en tiempos de pandemia. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica*, 4(2), 1-3. doi:[https://doi.org/10.36003/Rev.investig.cient.tecnol.V4N2\(2020\)Prologo](https://doi.org/10.36003/Rev.investig.cient.tecnol.V4N2(2020)Prologo)
- Portillo Peñuelas, S. A., Reynoso González, O. U., y Castellanos Pierra, L. I. (2020). El inicio de un nuevo ciclo escolar en México ante el Covid-19. Comparativo entre contextos rural y urbano. *Revista Conrado*, 16(77), 218-228
- Rad Camayd, Y., & Espinoza Freire, E. E. (2021). Covid-19 um desafio para a educação básica. *Conrado*, 17(78), 145-152.
- Salas, G., Santander, P., Precht, A., Scholten, H., Moretti, R., y López López, W. (2020). COVID-19: impacto psicosocial en la escuela en Chile. Desigualdades y desafíos para Latinoamérica. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 38(2), 4-20.
- Silva Calpa, A. C., y Martínez Delgado, D. G. (2017). Influencia del Smartphone en los procesos. *SUMA DE NEGOCIOS*, 8(17), 11-18.
- Sisalema Carrillo, Ángel O., & Yaguachi Gualan, F. O. (2022). El gobierno electrónico en el Código Orgánico Administrativo: importancia durante la emergencia sanitaria por COVID 19. *Sociedad & Tecnología*, 5(S1), 128-141. <https://doi.org/10.51247/st.v5iS1.238>
- Torres Vargas, W. P., Jimbo Santana, P. R., Agurto Gómez, D. A., Rivadeneira Enríquez, M. M., y Aponte Gutiérrez, T. L. (2022). Impacto de la educación virtual en los estudiantes de la modalidad presencial de la carrera de Administración Pública debido a la pandemia de Covid-19. *SATHIRI*, 17(1), 81-101. <https://doi.org/10.32645/13906925.1104>
- Umaña Mata, A. C. (2020). Educación Superior en tiempos de COVID-19: oportunidades y retos de la educación a distancia. *Revista Innovaciones Educativas*, (22), 36-49. doi:<https://doi.org/10.22458/ie.v22iEspecial.3199>
- Vásquez Soto, M. A., Bonilla Moreno, W. T., y Acosta Rosales, L. Y. (2020). La educación fuera de la escuela en época de pandemia por Covid 19. Experiencias de alumnos y padres de familia. *Revista electrónica sobre cuerpos académicos y grupos de investigación*, 7(14), 111-134.
- Vidal Chica, J. I., Stefos, E., Gilar Corbi, R., & Stefos, P. (2022). Child labour and education in Ecuador during the COVID-19 Pandemic. *Sociedad & Tecnología*, 5(3), 436-446. <https://doi.org/10.51247/st.v5i3.254>

Vivanco Saraguro, Á. (2020). Teleducación en tiempos de COVID-19: brechas de desigualdad. *CienciAmerica*, 9(2), 166-175.  
<http://cienciamerica.uti.edu.ec/openjournal/index.php/uti/article/view/307>

### CONTRIBUCIÓN DE LOS COAUTORES

Cuadro resumen de la contribución de las autoras

Coautora	Actividades
Osmara Muñoz Pérez	Determinación del tema y objetivo de estudio. Responsable de las actividades a realizar por el equipo Estudio e interpretación crítica de los hallazgos obtenidos. Elaboración del ensayo.
Nayeli Nicole Arévalo Vargas	Búsqueda, recuperación y selección de los materiales bibliográficos. Estudio, interpretación y resumen de los textos. Participación en la redacción del ensayo. Aplicación de la norma APA.
Nayeli Melissa Tulcán Quezada	Búsqueda, recuperación y selección de los materiales bibliográficos empleados. Estudio, interpretación y resumen de los textos. Elaboración de la base de datos referencial. Revisión general del ensayo.