

Educación en tiempos de pandemia: análisis sobre el impacto en instituciones educativas, alumnos y procesos educativos

LEOBARDO CUEVAS-ÁLVAREZ,¹ JESÚS VACA-CORTÉS,²
BLANCA MIRIAM TORRES-MENDOZA,³ VALERIA DÍAZ-RIZO,⁴
EFRAÍN CHAVARRÍA-ÁVILA,⁵ RAÚL MALDONADO-RODRÍGUEZ⁶



Resumen

Las consecuencias de las medidas implantadas para hacer frente a la pandemia por la COVID-19 apenas se han comenzado a ponderar en una mirada retrospectiva, realizando las primeras evaluaciones en el proceso educativo en sus distintos actores. En nuestro país, 36.5 millones de alumnos dejaron de asistir a clases presenciales en las escuelas y tuvieron que continuar el proceso educativo desde casa, los calendarios escolares sufrieron ajustes, hubo deserción escolar en todos los niveles educativos, muchas instituciones privadas tuvieron que cerrar sus puertas. El regreso a la presencialidad ha tenido posturas diferentes; una parte de los estudiantes y algunos docentes prefieren la virtualidad; otra parte prefieren la presencialidad, el contacto, la convivencia, el asistir a la universidad y la interacción humana. La enseñanza no podrá ser igual después de la pandemia; hacer un análisis de las ventajas y desventajas de la presencialidad y la virtualidad nos obliga a tomar lo mejor de cada

Education on Pandemic Times: Impact on Institutions, Students and Educational Processes

Abstract

The consequences of the measures implemented to deal with the COVID-19 pandemic have barely begun to be weighed in retrospect, carrying out the first evaluations in the educational process in its different actors. In our country, 36.5 million students stopped attending face-to-face classes in schools and had to continue the educational process from home, school calendars suffered adjustments, there were school dropouts at all educational levels, many private institutions had to close their doors. The return to presence has had different positions; a part of the students and some teachers prefer virtuality; On the other hand, they prefer face-to-face contact, co-existence, attending university and human interaction. Teaching will not be the same after the pandemic; Analyzing the advantages and disadvantages of attendance and virtuality forces us to take the best of each and have a combined system that optimizes resources and increases educational coverage with an education with greater scope

Recibido: 27 de julio de 2022
Aceptado: 30 de agosto de 2022
Declarado sin conflicto de interés

1 Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Departamento de Disciplinas Filosóficas, Metodológicas e Instrumentales. Instituto de Investigación de Recursos Humanos en Salud. UDG-CA 1022. iirhs2015@gmail.com

una y tener un sistema combinado que optimice los recursos y permita aumentar la cobertura educativa con una educación con alcances mayores que sea sustentable, incluyente, humanista y responsable. La falta de referencias a crisis semejantes en el pasado hace difícil poder predecir qué puede suceder en el futuro inmediato. Aunque no son todavía visibles, los efectos en la equidad y la calidad son importantes y saldrán a la luz a mediano y largo plazo.

Palabras clave: Pandemia, COVID-19, impacto educativo.

that is sustainable, inclusive, humanistic and responsible. The lack of references to similar crises in the past makes it difficult to predict what may happen in the immediate future. Although not yet visible, the effects on equity and quality are important and will come to light in the medium and long term.

Key Words: Pandemic, COVID-19, Educational Impact.

- 2 Claustro Universitario de Chihuahua A.C. Instituto de Investigaciones Sociales Aplicadas. investigacion@clauastro.edu.mx
- 3 Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Departamento de Disciplinas Filosóficas, Metodológicas e Instrumentales. UDG-CA 1022Centro de Investigación Biomédica de Occidente. Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social. blanca.torres@academicos.udg.mx
- 4 Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Departamento de Disciplinas Filosóficas, Metodológicas e Instrumentales, UDG-CA 1022. valeria.dr@academicos.udg.mx
- 5 Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Departamento de Disciplinas Filosóficas, Metodológicas e Instrumentales, UDG-CA 1022. efrain.chavarria@academicos.udg.mx
- 6 Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Departamento de Disciplinas Filosóficas, Metodológicas e Instrumentales, UDG-CA 1022. raul.maldonado@academicos.udg.mx

Introducción

La enfermedad por el SARS-CoV-2 conocida como COVID-19, inició en diciembre de 2019 en la provincia de Wuhan, China y fue declarada como pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de marzo de 2020. De acuerdo con la OMS, se han registrado cuatro olas de contagios y en el presente se está de nuevo incrementado ese número tomando forma de quinta ola, aunque con menos necesidad de hospitalización y menor número de muertes como consecuencia de la enfermedad. Hasta el 25 de julio de 2022 la OMS reportó un total de 566 millones 977 mil 818 casos confirmados acumulados desde el inicio de la pandemia y un total de 6 millones 376 mil 503 decesos asociados a la enfermedad, es decir, 1.15% del total de la población contagiada. Debe señalarse que el mayor número de decesos se dio durante los años 2020 y 2021; aunque se siguen registrando, la proporción es significativamente menor, sobre todo después de iniciada la estrategia de vacunación en todo el mundo. No obstante, se conoce que la eficacia de las vacunas está medida en su capacidad para no agravar la condición de salud de la persona, pero no para evitar la reinfección. En este nuevo crecimiento de casos predomina la variante Ómicron y las sub variantes BA.2.12.1 y la BA 5 las cuales son responsables del incremento de contagios de casos nuevos y de re-contagios de hasta tres o cuatro veces en una misma persona como consecuencia de la exposición, la relajación de medidas de prevención y la creencia de que se terminó la pandemia, mensaje alentado por autoridades y reforzado por las redes sociales. La situación del recontagio es una condición que prever la gran adaptabilidad y mutación del virus y, en consecuencia, de su posible permanencia en la especie humana por un periodo prolongado.

En el caso de México, hasta el 25 de julio de 2022 el gobierno ha reportado a la OMS un total de 6 millones 523 mil 019 casos confirmados y 326,764 muertes por COVID-19. No obstante, si a esta cifra se suman las muertes asociadas por complicaciones después del contagio y reportadas en actas de defunción al registro civil, las muertes prácticamente llegan casi al medio millón de personas, lo que significa que la tasa de muertes por COVID-19 en México superó en mucho a la tasa mundial promedio con 8.1% de letalidad.

En el tema de los tratamientos, la OMS ha formulado la recomendación de que se utilicen dos fármacos que han mostrado eficacia: nirmatrelvir® y Rito-

navir®, comercializados por Pfizer con el nombre de Paxlovid. Su uso es recomendado para evitar el agravamiento de la enfermedad en casos leves y moderados con una reducción de la necesidad de hospitalización de hasta 85%. No obstante, el acceso al medicamento es aún difícil para la mayoría de la población por su costo; no hay, según la OMS, transparencia de los precios y preocupa la posibilidad de que la población de países con extrema pobreza pueda acceder al tratamiento.

Otro aspecto a considerar es el hecho de que, aunque hubo reticencia de las autoridades del gobierno mexicano de vacunar a los menores de edad, se ha iniciado ya una fase de vacunación de niños de entre 5 y 11 años con la vacuna de Laboratorios Pfizer.

Es importante resaltar que desde el inicio de la pandemia y particularmente durante 2020 y todo el primer semestre de 2021 se registraron diversas respuestas y medidas para prevenir contagios y disminuir muertes por COVID-19. El distanciamiento social ("la sana distancia"), el uso de cubrebocas, la aplicación de gel antibacterial con al menos 70% de alcohol y el lavado constante de manos, fueron medidas generalmente admitidas por todos los países miembros de la OMS. Una de las medidas de mayor impacto para la población y en general, para todas las actividades del ser humano fue el aislamiento social, medida que provocó enormes pérdidas millonarias en actividades de comercio, el cierre de pequeñas empresas, pérdida de empleos, así como la disminución significativa de viajes y tránsito en las calles de personas en las grandes ciudades. México tardó en adoptar varias de esas medidas; la reducción de la actividad económica y la ausencia de apoyo del gobierno federal incrementó el impacto negativo de la estrategia de afrontamiento a la crisis sanitaria. En este marco, un aspecto de singular relevancia fue el impacto que tuvieron tanto las medidas de contención como la enfermedad en el campo de la educación. Grandes empresas implementaron de manera acelerada la modalidad del trabajo en casa y, en las instituciones de educación, los alumnos dejaron de ir a la escuela, ésta se tuvo que adaptar a grandes pasos para no perder la continuidad de los procesos educativos y capacitar aceleradamente, y con muchos tropiezos, a los miles de docentes en el uso de tecnologías aplicadas a la educación virtual y a distancia. Del impacto de esos cambios en las instituciones, en los alumnos y en los procesos de aprendizaje hablaremos en los siguientes apartados de este trabajo.

Condiciones y respuesta de las instituciones de educación superior

En el presente trabajo, al hablar de instituciones de educación nos referiremos a aquellas que ofertan programas educativos de pre y posgrado, tanto en los ámbitos privado como público por lo que en los sucesivos nos referiremos como a ellas como Instituciones de Educación Superior (IES).

En el caso del impacto que ha tenido la pandemia en la educación superior desde el año 2020 a la fecha se han realizado diversos acercamientos preliminares para evaluar sus efectos y las consecuencias de las medidas implantadas. Diríamos que apenas se han empezado a ponderar, en una mirada retrospectiva, los efectos, daños y movimientos de orden organizacional, curricular, de planeación y operación de las IES. En este sentido, se han realizado los primeros estudios de las afectaciones en los ámbitos pedagógico didácticos, relacionales y socioemocionales en los distintos actores que hacen posible el acto educativo: Instituciones, directivos, docentes, investigadores y alumnos, así como en los procesos relacionados con la enseñanza aprendizaje, la administración escolar y la continuidad de las actividades educativas.

En México existían en el ciclo escolar de inicio de la pandemia, 262 mil 805 planteles educativos, de los cuales sólo 5,716 (2.17%) eran de educación superior, único nivel en el que hay más planteles privados que públicos (INEGI, 2020). Debido a las medidas adoptadas, como se mencionó anteriormente, hubo una afectación económica a nivel general. En la educación se refleja esta afectación sobre todo en el ámbito privado, ya que, un año después del inicio de la pandemia, cerraron 1,512 planteles, lo anterior debido a la disminución de la matrícula de 731,005 alumnos, razón por la cual perdieron su empleo 27,500 docentes en instituciones privadas (INEGI, 2021).

Como mencionó la Subdirectora General de Educación de la UNESCO, "...no estábamos preparados para una disrupción a semejante escala" (Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, UNESCO, 2020, p. 5), por lo que la respuesta inicial de prácticamente todos los países del mundo para tratar de contener la pandemia por el COVID-19 fue el cierre de las actividades presenciales de una gran cantidad de sectores, incluidos los sistemas de educación desde preescolar hasta posgrado. Debido a esto, se puso en marcha un experimento masivo no planificado al implementar el uso intensivo de todo tipo de plataformas y recursos tecnológicos

para garantizar la continuidad del aprendizaje cuyos resultados se verán a mediano y largo plazo.

De manera general, se pueden agrupar las respuestas institucionales en las siguientes categorías:

- el ámbito sanitario,
- ajuste del calendario escolar,
- la contribución desde la investigación y el desarrollo para mitigar la pandemia,
- la educación a distancia en plataformas tanto sincrónicas, como asincrónicas,
- apoyo a la comunidad escolar con recursos bibliográficos, tecnológicos y apoyo socioemocional.

La suspensión de actividades presenciales en Latinoamérica fue rápida, inició el 12 de marzo en Colombia y Perú y ya para el día 17, prácticamente la totalidad de los diferentes sistemas y niveles de educación habían suspendido sus actividades presenciales, incluido México.

Una vez que terminó parcialmente este periodo de aislamiento y con la finalidad de propiciar un regreso cuidadoso a la semipresencialidad se utilizaron tanto estrategias escalonadas de regreso como la modalidad híbrida pero no hubo una modalidad consensuada para la continuación de las tareas educativas (Herrera, 2021, p. 3). Los primeros estados que regresaron a la semipresencialidad fueron Jalisco, Campeche, Guanajuato, Chiapas, Veracruz, Nuevo León y San Luis Potosí y, los últimos, Michoacán y Baja California Sur (Herrera, 2021, p. 3).

Por otro lado, es destacable el hecho de que cada institución de educación superior asumió sus propias medidas de contención de la pandemia ante la llamada al regreso a clases en marzo de 2021. Las medidas adoptadas no siguieron un modelo consensuado, aunque casi siempre estuvieron en línea con lo dictado por las autoridades sanitarias, pero con particularidades, infraestructura y equipamiento distintos. Medidas como disminuir la mitad de los grupos para su asistencia a las aulas de manera alterna y semanal, el uso de cubrebocas, la colocación de filtros sanitarios de ingreso a las instalaciones, la colocación de lavamanos adicionales, la aplicación de gel antibacteriano, la toma de la temperatura y la aplicación de pruebas rápidas fueron, en la mayoría de los casos, medidas adoptadas por las IES en México. En el marco de la reconversión hospitalaria encabezada por el sector salud, una contribución de las IES fue la reconversión de las unidades hospitalarias universitarias para la atención de pacientes y el apoyo con mano de obra especializada e infraestructura para las jornadas de

vacunación masiva, no sólo de profesores y estudiantes, sino de la población en general.

Los calendarios escolares sufrieron ajustes, en especial los que debían comenzar para el cierre del año 2020 e inicio de 2021, los cuales se retrasaron lo más posible en espera de la disminución de los casos y el inicio de la vacunación. Al converger estas dos situaciones, los calendarios y la presencialidad se regularizaron en el cierre de 2021.

Sin duda, el apoyo de las IES a la investigación y desarrollo para mitigar la pandemia y sus efectos fue una de las actividades más importantes por parte de estas instituciones. En México, dos de las mayores universidades del país, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la Universidad de Guadalajara (UdeG) implementaron diferentes acciones, entre las que destacan: establecimiento de cuerpos colegiados (Sala situacional) para dar seguimiento a la pandemia y ofrecer respuestas con fundamento científico; acondicionamiento de laboratorios certificados por el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE) para el diagnóstico molecular y la formación de alianzas estratégicas con la iniciativa privada para el desarrollo y comercialización de productos generados por la investigación aplicada.

De acuerdo con Herrera (2021, p. 6) entre los desafíos más relevantes que tuvieron que enfrentar las IES se encuentran el aumento de la vulnerabilidad socioemocional de los estudiantes; la caída en la transición y promoción escolar de poco más de 10%; la caída en la matrícula escolar y la pérdida de los aprendizajes adquiridos más los programados. En referencia al apoyo socioemocional de los estudiantes, 9 de cada 10 rectores de IES de Estados Unidos mencionaron que la salud física y emocional de sus estudiantes era lo más importante, sin embargo, sólo 2 de cada 10 habían implementado acciones dirigidas a mitigar los efectos negativos en este ámbito (Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, 2020, p. 37). En el caso de México, sucedió algo similar, pues las afectaciones de mayor impacto fueron las socioemocionales y las pérdidas de aprendizaje, seguidas de las deserciones en hombres más que en mujeres (INEGI, Encuesta para la medición del impacto del COVID-19 en la educación, ECOVID-ED, 2020) por lo que observamos que no sólo en México existen dirigentes con buenos deseos, pero sin ideas para generar acciones específicas que resuelvan las adversidades. Tanto en el escenario de aislamiento como en el de la semipresencialidad, las IES tuvieron que lidiar con diversos problemas. De acuerdo con

Malo Alvarez y cols., (Malo, 2020, p. 11) por lo menos cuatro grandes problemas fueron comunes:

1. Generar y adecuar estrategias de continuación educativa, a distancia, virtuales y sincrónicas/asincrónicas, de instrucción no escolarizada, de evidencias de aprendizaje y de evaluación y seguimiento.
2. Desarrollar esquemas que logran por lo menos mantener a un nivel suficiente de enseñanza aprendizaje, actividades de investigación y mantenimiento de la infraestructura que da apoyo a esa función.
3. Continuar con las acciones de vinculación para que las prácticas profesionales y las estancias académicas no se perdieran, tampoco los espacios destinados en instituciones con ese fin.
4. Las dificultades que además tuvieron que resolver afectaron a la administración, la organización y planeación, desde aspectos tales como la reorganización y adecuación curricular, la capacitación de los docentes, la falta de conectividad, la implementación de campañas de orientación a docentes y alumnos, hasta la flexibilización de los procesos de calificación y evaluación de los cursos.

Estudiantes y docentes

En nuestro país, 36.5 millones de alumnos dejaron de asistir a clases presenciales en las escuelas y tuvieron que continuar el proceso educativo desde casa (Villalpando, 2020). De éstos, 4.06 millones se encontraban inscritos en el nivel superior (INEGI, 2019-2020). Asimismo, 2.07 millones de docentes (394,189 en nivel superior), tuvieron que adaptar sus prácticas educativas a la nueva realidad (INEGI, 2019-2020).

En referencia a lo anterior, las prácticas docentes ante la nueva realidad fueron excepcionales para el primer año de pandemia, ya que se requería una rápida adaptación de la forma de enseñanza aprendizaje para evitar altos índices de deserción y de reprobación en las instituciones de educación del país.

En esta nueva realidad, el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha sido indispensable para promover la enseñanza y el aprendizaje a distancia, lo cual, es una importante herramienta que permite mejorar los procesos pedagógicos virtuales con mayor flexibilidad de acuerdo con las necesidades educativas de la comunidad académica (Rodríguez-A., 2020). Un buen uso de las TIC favorece al desarrollo de habilidades de comunicación, impulsando el trabajo colaborativo, el desarrollo de la creatividad y del pensamiento crítico y ayuda a que la

educación que tengan los estudiantes sea más dinámica con el uso de diferentes plataformas virtuales donde pueden interactuar con los docentes o con sus compañeros o inclusive con estudiantes de otras universidades en diversas partes del mundo, así como el acceso de herramientas para facilitar la rúbrica de las actividades, la disponibilidad del material didáctico y para facilitar el acceso rápido a diversos tipos de contenido que enriquecen la unidad de aprendizaje y el método de enseñanza.

La educación virtual, también conocida como *e-learning* se ha definido como un método de enseñanza que facilita el aprendizaje por medio de la aplicación de las TIC, que proporciona una oportunidad a los estudiantes de que puedan tener acceso a los diversos programas educativos requeridos hoy en día, así como a desarrollar habilidades para un aprendizaje autogestivo.

Desde hace algunos años, los modelos pedagógicos de las instituciones educativas han apostado por el autoaprendizaje como un motor de cambio del sistema educativo tradicional (Ponce-Ponce, 2016, p. 2), lo cual se vio acelerado con la presencia de la pandemia por COVID-19, forzando a que aquellos estudiantes que aún no exploraban este campo, realizaran una transición a las nuevas modalidades, así como a desarrollar habilidades de autogestión y de reconocimiento de sus propias capacidades en poco tiempo.

Según la Encuesta Nacional Sobre Disponibilidad y Uso de TIC en los Hogares 2021 se ha demostrado aumento de 12.3% en el total de población en México que cuenta con acceso a Internet para apoyo a capacitación o educación (INEGI, 2021); teniendo así un avance significativo en el uso de las TIC para este propósito, el cual incrementó del 70.8% en el año 2017 al 83.1% en 2021.

Por otra parte, la Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educación (ECOVIED-ED) 2020, realizada en 5472 viviendas, refiere que los dispositivos electrónicos que más utilizaron los estudiantes durante el aislamiento por la pandemia fueron el teléfono en un 65.7%; y la computadora portátil en un 18.24%; pero en la educación superior predominaron el teléfono en un 33.4% y la computadora de escritorio en un 52.4%.

Sin embargo, esta acelerada transición al modelo educativo virtual en conjunto con la incertidumbre del comportamiento de la pandemia ha tenido algunas consecuencias negativas en los estudiantes. Estudios recientes han observado que el aislamiento social, la ansiedad, el estrés y la depresión relacionados con la

COVID-19, así como los obstáculos que se presentan para adaptarse a las nuevas tecnologías, el mantener un sentido de responsabilidad, el adiestramiento eficiente y la posibilidad de acceder a los recursos tecnológicos, son las principales dificultades que han experimentado los estudiantes durante la pandemia (Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, 2020; Regmi & Jones, 2020; UNESCO, 2020; Uprichard, 2020).

En los resultados reportados por la ECOVID-ED-2020, se observa que, de la población de estudiantes desde los 3 a los 29 años, inscrita en el ciclo escolar 2019-2020, el 58.9% no concluyó el año escolar por motivos relacionados a la pandemia por COVID-19, entre ellos, por perder el contacto con su(s) maestro/a(s) o por no poder hacer las tareas (28.8%), debido a que alguien de la vivienda se quedó sin trabajo o se redujeron sus ingresos (22.4%), porque la escuela cerró definitivamente (20.2%), porque carecía de computadora, otro dispositivo o de conexión a Internet (17.7%), porque consideran que las clases a distancia son poco funcionales para el aprendizaje (15.4%), entre otros.

Por lo anterior, es importante recalcar que no todos los estudiantes tienen las mismas oportunidades, y esto a su vez, disminuye las posibilidades de tener un acceso y uso adecuado tanto del Internet como de las TIC. Lo anterior nos remite a revisar las preferencias de los estudiantes en cuanto a los modelos de aprendizaje para lograr el éxito educativo.

En un estudio transversal realizado en 2020 con estudiantes de 4 países (México, Perú, Turquía y Estados Unidos), Aguilera-Hermida y cols. reportaron que todos los estudiantes participantes mostraron una fuerte preferencia hacia la educación presencial comparada con la educación virtual, donde, particularmente en México, se observó una correlación positiva entre la preferencia del aprendizaje presencial con la dificultad de adaptación al modelo en línea ($r = 0.460$, $p < 0.001$) (Aguilera-Hermida, 2021, p. 6832). Sin embargo, un año después se publicó otro trabajo realizado en estudiantes mexicanos de diversas carreras de Ingeniería en el estado de Veracruz, en donde los participantes habían utilizado por lo menos durante un semestre anterior al estudio, diversas herramientas tecnológicas durante sus cursos en línea y como resultado obtuvieron que 60% de los estudiantes prefieren que el docente funja como orientador y guía de las actividades que ellos realizan de forma virtual, siguiendo un modelo de aula invertida ya sea de manera virtual o híbrida (Lara-Muñoz, 2021, p. 78).

Por otra parte, aunque la educación virtual facilita el proceso de aprendizaje, también modifica la práctica y el diseño instruccional educativo en relación con los objetivos del mismo y las estrategias para promoverlo, en relación con las establecidas de manera presencial.

En lo que respecta al número de usuarios de Internet, de tener 80.6 millones en México en el año 2019 en 2021 esta cifra cambia a un total de 88.6 millones de usuarios lo que representa el 75.6% de la población.

A pesar de este incremento en la conectividad, la experiencia presencial es de gran importancia para los estudiantes en situaciones desfavorables que, por sus condiciones, generalmente no han tenido la oportunidad de interactuar en ambientes como los presentes en los centros educativos, para fortalecer en la medida de lo posible, sus competencias socioemocionales (Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, 2020, p. 16).

Procesos educativos

Previo a la pandemia la educación superior era presencial, enmarcada en modelos educativos que en mayor o menor medida pretendían lograr una educación integral para el desempeño laboral del egresado (Estrada-Perea, B.M., Pinto-Blanco, A.M. (2021, pp. 169-172).

De manera general los modelos educativos han transitado del tradicional, al conductista, y al constructivismo (en este último el alumno toma ya un papel más protagónico de su propio aprendizaje), hasta llegar a modelos más integrales como la educación basada en el logro de competencias significativas para el desempeño de la vida así como los basados en la teoría crítica; este último implica un desarrollo más reflexivo y comprometido del alumno y del docente sobre su entorno, considerando un mundo más complejo, sustentable, incluyente y diverso. (León-Mora EC, 2021, pp. 1-17) Aunado a lo anterior, el desarrollo de las TIC propició que algunas universidades incorporaran cursos en línea, híbridos o totalmente virtuales con relativo éxito. (Estrada-Perea, B.M., Pinto-Blanco, A.M. (2021, pp. 169-172).

Sorprendentemente, la pandemia por la COVID-19 obligó a la reclusión en casa e impidió la asistencia presencial a las IES, por lo que las experiencias con el uso de TIC sirvieron de base para que las escuelas continúen la enseñanza. Para las IES que no habían implementado la educación con TIC fue un cambio

abrupto a la enseñanza virtual, donde el docente casi siempre es un inmigrante digital que incorporó las TIC en su vida adulta y contrasta con sus alumnos casi siempre nativos en los que las TIC han estado presentes desde su nacimiento y desarrollo educativo (Arriaga Delgado, Bautista Gonzales, 2021, pp. 201-206).

En la educación básica los retos del docente incluyeron la desigualdad económica por la falta de recursos para poder tener una conexión a distancia y en consecuencia el gran rezago educativo en los alumnos de la educación pública (Flores-Flores y Trujillo-Pérez, 2021; Arriaga Delgado, Bautista Gonzales, 2021, pp. 201-206). En contraste, en la educación superior, además de los recursos limitados, se presentaron otros retos para el docente; la educación virtual requiere una planeación didáctica con otra lógica, así como la utilización de recursos disponibles y la consideración de la comunicación entre alumnos, docentes y otros actores, que analicen el entorno para el aprendizaje (Mendoza Castillo, 2020).

El proceso educativo que se incorporó durante la pandemia tendrá un impacto que se ha empezado a evaluar en cuatro dimensiones: la identificación de las pérdidas de aprendizajes, la falta de continuidad académica, los aspectos emocionales y el impacto que tendrán estos alumnos en el mercado laboral (Herreza, 2021).

Entre las consecuencias de esta experiencia que marcó a la humanidad y que aún no termina del todo, se buscó potenciar las capacidades de los docentes para enseñar y utilizar estrategias con el fin de facilitar el aprendizaje de los alumnos; rediseñar los programas para cursarlos a distancia, incorporar las TIC de manera acelerada al campo de la educación y transformar las competencias del docente y las habilidades del alumno para desempeñarse, tratando de lograr no solo los aprendizajes sino ponderar su competencia en el desempeño laboral y en la solución de problemas profesionales (Santillán-Aguirre, Santos-Poveda, 2021, pp. 841-857).

Ciertamente ya desde hace unos años la educación a distancia probó su eficacia en términos de cobertura de éxito con programas educativos 100% en línea. No obstante, no era la regla, más bien la excepción. Por ello, las instituciones de educación superior, en este caso, y el resto también, tuvieron que acelerar un cambio que era pausado y lento, hacia un cambio vertiginoso y con tropiezos de diferente naturaleza; así como modificar el modelo tradicional de enseñanza aprendizaje, la administración escolar y muchos otros procesos para trasladarlos a sistemas virtuales con las

plataformas LMS (Learning Management System) disponibles que apenas eran una novedad. Las plataformas que recién se empezaban a utilizar muy escasamente y que aparecían como una novedad, al declararse la pandemia fueron las de mayor demanda. Entre ellas se identifican a Moodle, Skype, Edmodo, Blackboard, Canva, Classroom, Schoology, Zoom, Google Meet, Hangouts, Google Scholar, entre otras (Gudiño-Lozano, López-Calderón, Barragán-Sánchez, 2020, pp. 16-31).

A pesar de las ventajas y desventajas descritas, el cambio a la modalidad virtual, de manera general, no fue muy bien aceptado. Además, dentro de la reticencia, las “modalidades tradicionales” de la educación a distancia fueron las mejor aceptadas en los diferentes niveles de educación, con excepción de los posgrados. Con el término “tradicional” nos referimos a aquellas que se asemejan a una clase presencial (ordinaria) que es transmitida, se queda almacenada y los alumnos pueden acceder a ella de forma asincrónica. Una posible explicación a esta situación es que la educación a distancia requiere de mayor compromiso y disciplina por parte de los estudiantes (Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, 2020, p. 21).

El regreso a la presencialidad ha tenido posturas diferentes; una parte de los estudiantes y algunos docentes prefieren la virtualidad, por lo que representa el transportarse en tiempo y recursos, la flexibilidad de los horarios, la comodidad para algunos alumnos de tener una comunicación tras una computadora implica poder incluso no tener una visibilidad en la cámara si así lo desean y la organización de sus horarios (Santillán-Aguirre, Santos-Poveda, 2021, pp. 841-857); y otra parte prefiere la presencialidad, el contacto, la convivencia, el asistir a la universidad y la interacción humana.

Discusión

En México, el inicio de la pandemia fue declarado a la par de los demás países de Latinoamérica; sin embargo, las medidas de contención fueron al principio confusas, no consistentes y reticentes, lo que produjo un aceleramiento rápido de contagios y muertes que, según Ximénez-Fyvie (2021, 2022), se debieron a un manejo irresponsable de la pandemia. La intensidad de contagios por estados fue manejada mediante un semáforo que indica el incremento de personas contagiadas y la necesidad de adoptar medidas de contención obligatorias, aunque la representación del

sector salud siempre las manejó como medidas “voluntarias”. Los colores del semáforo tuvieron poco significado para la vida cotidiana de las personas, y más para aquellas cuyo ingreso en el empleo informal depende de si trabajan o no trabajan.

El fenómeno sanitario producido por la pandemia del COVID-19, ciertamente obligó a la humanidad a realizar cambios inesperados, improvisados y atrevidos a las formas de vida, convivencia, recreación, trabajo, educación y atención a la salud. Aun cuando algunos de esos cambios, particularmente en materia de tecnología aplicada al campo de la educación estaban en ciernes, las medidas de contención sanitaria produjeron como resultado un salto significativo en la adaptación, uso y desarrollo para sostener los procesos educativos bajo una modalidad de educación virtual de emergencia.

Entre las medidas para la contención de la pandemia que mayor impacto tuvo se encuentra el aislamiento social. Generó repercusiones psicológicas, conflictos intrafamiliares, problemas de atención, dificultades de aprendizaje y *burnout* entre las personas al estar periodos prolongados frente a la pantalla de un computador, que en muchos de los casos, era el único para varios usuarios en una sola vivienda.

Por su parte, Cassani, citado por Villalpando (2020, p. 3), señala que “...aprender en línea, requiere entre otras cosas, que los docentes comprendan la lógica que sigue la literacidad digital, por ejemplo: el componente intertextual de la escritura digital, el uso de hipervínculos, la destreza en motores de búsqueda y, sobre todo, la participación de los usuarios en los procesos de producción y consumo de materiales online...”. Lo anterior exige no solo tareas de capacitación o reeducación como algunos le llaman a la formación docente, sino también una reestructuración mental del proceso de enseñar y, por supuesto, del proceso de aprender por parte de los alumnos. La situación de falta de acceso y pobre manejo de herramientas digitales por parte de los docentes además de la falta de literacidad digital de los alumnos volvió ardua y poco fructífera, por lo menos en 2020 y principios de 2021, a la tarea educativa universitaria.

Por otro lado, para mejorar la educación virtual, la educación a distancia y/o la educación en línea, como lo señala Villalpando (2020), se requiere flexibilidad y reconocimiento de que la estructura controlada de una escuela no es replicable en línea, por lo que los procesos educativos presenciales tampoco lo son y demandan una transformación tanto de los actores,

como de las instituciones y de los procesos pedagógico didácticos.

Una de las grandes necesidades identificadas fue la habilitación de los docentes no solo para manejar las plataformas digitales de manera adecuada, -de hecho surgió un sitio denominado Netiqueta que describe los comportamientos adecuados en sesiones en línea-, sino a diseñar sistemas instruccionales con ritmos y pautas distintos, con estrategias de comunicación eficaces que lograran mantener al estudiante en la sesión, pero sobre todo, que lograra la competencia esperada después de terminado un curso. Con la misma finalidad en el caso de los alumnos, se identificaron como indispensables habilidades digitales adicionales a las que poseían, pero con mayor relevancia demandó de parte de los estudiantes habilidades para filtrar información útil, buscar en sitios web adecuados para los contenidos de los cursos y desarrollar una capacidad inusual de resiliencia para superar las dificultades de aprender en casa, comunicarse con el docente por medios digitales y cumplir con los desempeños académicos preestablecidos en los programas.

Por lo tanto, son notables los cambios que se observan en relación con la respuesta y las técnicas de enseñanza aprendizaje a lo largo de la pandemia por COVID-19 desde el punto de vista tanto de los estudiantes como de los docentes. Al inicio se presentó un cambio radical y no planeado de la modalidad presencial a la virtual, donde alumnos y profesores, a medio ciclo escolar, debieron adaptarse rápidamente a plataformas desconocidas, a muchas horas frente a la pantalla o dispositivos electrónicos, fallas en la conectividad, buscar un espacio en casa para dar o tomar sus clases o, inclusive, compartir dicho espacio o sus computadoras con otros familiares, entre muchos otros aspectos. Y a pesar de que tal vez disponían de más tiempo y más información, el panorama general se caracterizaba por la incertidumbre, el miedo a contagiarse, la inestabilidad socioeconómica y psicoemocional, con la esperanza de regresar pronto a la "normalidad".

El aprendizaje perdido, la deserción, el abandono, la reprobación y la disminución en los desempeños escolares fueron el común denominador en los estudiantes de todos los niveles educativos. La experiencia debe llevarnos a repensar las actuales modalidades de educación, identificar las fortalezas y debilidades de los modelos híbridos, y transformar las competencias docentes, al mismo tiempo que inducir a los alumnos a corresponsabilizarse de sus aprendizajes,

gestionar el tiempo y fortalecer la habilidad de aprender a aprender como ya lo señalaba Delors en su informe (1995).

Asimismo, con base en los estudios mencionados anteriormente, se pueden notar los cambios en la perspectiva de los estudiantes y también de los docentes, donde a inicios de la pandemia, la mayoría prefería la educación presencial ante la modalidad virtual, señalando varias dificultades de adaptación, pero conforme fueron adquiriendo las herramientas y las habilidades necesarias para dominar diferentes plataformas y un ambiente adecuado para la educación en la modalidad virtual, se produjo cierta resistencia por ambos actores de regresar a la llamada "normalidad" de la educación presencial. Este rechazo a la presencialidad no fue tanto por el contacto social o por el proceso de aprendizaje, sino porque algunos alumnos comenzaron a trabajar en horarios donde normalmente estaban en las universidades, debían cuidar a sus familiares o ya habían organizado sus tiempos de tal forma que el acudir a las instalaciones implicaba volver a modificar la rutina para adaptar los horarios o renunciar a otras actividades no académicas.

Hoy más que nunca, las IES requieren asumir modelos educativos, enfoques curriculares y modalidades educativas que permitan atender las necesidades de aprendizaje de forma flexible, dar seguimiento a los desempeños de los estudiantes, fortalecer el contacto docente alumno y atender los aspectos socioemocionales que, como el curriculum oculto, impactan de manera importante en la calidad de los desempeños de los alumnos.

La modalidad de aprendizaje virtual que conlleva la autogestión implica mayor autodisciplina que la modalidad presencial (Flores, 2022, p. 3), así como una organización adecuada del tiempo, de las actividades y las estrategias de estudio del alumnado (Ponce-Ponce, 2016, p. 4); además, el éxito educativo de la educación virtual depende de diversos factores y de condiciones personales, familiares y socioeconómicas que rodean el entorno del estudiante.

La educación, considerada como un sistema dinámico y social, debe adaptarse a los cambios provocados por el uso creciente de las TIC, lo cual demanda la formación y actualización de los docentes hacia las nuevas modalidades educativas, así como de la adaptación de los estudiantes a los nuevos escenarios y recursos educativos para romper con los paradigmas de la educación tradicional y favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje (Lima-Montenegro, 2017). De

este modo, el dominio adecuado de las TIC y de dispositivos electrónicos es ahora una necesidad que debe integrarse a las nuevas modalidades, pero, sin perder de vista las diferencias en equidad de nuestro sistema educativo y social.

Se ha observado que las relaciones sociales son fundamentales para una buena comunicación, donde la influencia social tiene un papel importante como un factor que, a nivel de educación superior, influye en los docentes para adoptar los recursos de educación abierta como los procesos de enseñanza, aprendizaje e investigación (Jung, 2020, p. 15).

Dentro de todos los cambios que ocurrieron en el proceso de enseñanza aprendizaje, cabe destacar la importancia de la adaptación a la transformación de la educación a las nuevas modalidades, donde los docentes ahora tienen un rol de facilitadores o guías de los estudiantes ya sea de forma presencial, virtual o en modalidad híbrida, y pueden impartir sus clases utilizando herramientas virtuales para facilitar el desarrollo de rúbricas, compartir más información relacionada con los temas de estudio, y aprovechar diferentes herramientas para llevar a cabo una clase más creativa y dinámica, pero con un contenido de mayor calidad, así como fomentar el pensamiento crítico en sus estudiantes y que se logren las competencias deseadas para su nivel académico.

Regresar a la presencialidad implica aprender a socializar y a convivir, rescatando las experiencias exitosas con las TIC. El aprendizaje híbrido es una muy buena opción de desarrollo para la IES, siempre y cuando se mantenga la motivación del estudiante, la focalización en los temas, el apoyo y la retroalimentación académica, la formalidad en tiempo y formato de las tareas, y de manera relevante el desarrollo de procesos de evaluación acordes con las modalidades educativas combinadas.

La enseñanza no podrá ser igual después de la pandemia; el hacer un análisis de las ventajas y desventajas de la presencialidad y la virtualidad nos obliga a tomar lo mejor de cada una y tener un sistema combinado que optimice los recursos y permita aumentar la cobertura educativa con una educación con mayores alcances que sea sustentable, incluyente, humanista y responsable.

La falta de referencias a crisis semejantes en el pasado hace difícil poder predecir qué puede suceder en el futuro inmediato. Aunque no son todavía visibles, los efectos en la equidad y la calidad son importantes y saldrán a la luz a mediano y largo plazo.

Referencias

- Aguilera-Hermida, A.P., Quiroga-Garza, A., Gómez-Mendoza, S. *et al.* (2021). Comparison of Students' Use and Acceptance of Emergency Online Learning Due to COVID-19 in the USA, Mexico, Peru, and Turkey. *Educ Inf Technol*, 26, 6823-6845.
- Arriaga Delgado, E., Bautista Gonzales, J. K. (2021). Las TIC y su apoyo en la educación universitaria en tiempo de pandemia: una fundamentación factotéorica. *Revista Conrado*, 17, 78, 201-206.
- Estrada-Perea, B. M., Pinto-Blanco, A.M. (2021). Análisis comparativo de modelos educativos para la educación superior virtual y sostenible. *Entramado* [online]. 17, 1, 168-184. Available from: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1900-38032021000100168&lng=en&nrm=iso>.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Madrid: Santillana/UNESCO.
- Flores, A.S., Laureles, H. (2022). *Contrast Between Face-To-Face Learning and Online Learning to Students' Diligence*. Cavite: De La Salle University Dasmarias.
- Flores-Flores, B., Trujillo-Pérez, J. (2021). Los retos de la educación a distancia en las prácticas educativas durante la pandemia de COVID-19. *Revista RedCA*, [S.l.], 4, 10, 73-88.
- Gudiño-Lozano, M.B., López-Calderón, L., Barragán-Sánchez, B. (2020). Aplicaciones y servicios de teleconferencias como estrategias de enseñanza aprendizaje en la modalidad híbrida. *Revista MILEEES*. 2, 6, 16-31.
- Herrera, L.N., Sánchez, R., Llaguno, P. y Ortiz, G. (2021) Operación regreso a clases: la experiencia estatal. 2021. Escuela de Gobierno y Transformación Pública, Tecnológico de Monterrey; Iniciativa de Educación con equidad y calidad; México *Evalúa*, 1-117.
- Ibáñez, F. (2020). *Educación en línea, Virtual, a distancia y remota de emergencia, ¿cuáles son sus características y diferencias?* Instituto para el futuro de la educación. Recuperado 17 de julio de 2022, de <https://observatorio.tec.mx/edu-news/diferencias-educacion-online-virtual-a-distancia-remota>.
- Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. (2020). *COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO, 5. Recuperado de <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>
- Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE) (2022). *Listado de laboratorios que realizan el diagnóstico de COVID-19*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/688705/LISTADO_DE_LABORATORIOS_QUE_REALIZAN_EL_DIAGNOSTICO_DE_COVID-19_14-02-2022.pdf
- Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática. (2021). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH)*.

- INEGI. Recuperado 17 de julio de 2022, de <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2021/>
- Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática. (2020). *Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educación*. INEGI. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/ecovid/2020/doc/ecovid_ed_2020_presentacion_resultados.pdf
- Jung, I., Lee, J. (2020). A Cross-Cultural Approach to the Adoption of Open Educational Resources in Higher Education. *British Journal of Educational Technology*, 51, 1, 263-280.
- Lara Muñoz, E.M., Reyna Vargas, R., Lara Muñoz, H.D.J., Corro Islas, F.E., Villegas García, C. (2021). *Caso de estudio de la preferencia de modelo educativo y uso de TIC para evaluar la implementación de un modelo de aula invertida*. Ciudad de México: Alfa-Omega Grupo Editor.
- León-Mora, EC. (2021). Análisis contrastivo de tres modelos pedagógicos. *Orbis Cognitiva*. 5, 2, 1-17.
- Lima-Montenegro, S., Fernández Nodarse F.A. (2017). La educación a distancia en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. *Reflexiones didácticas*. *Atenas*, 3, 39, 31-47.
- Malo-Álvarez, S., Maldonado-Maldonado, A. Gacel-Ávila, J. y Marmolejo, F. (2020). Impacto del covid-19 en la educación superior en México. *Revista de Educación Superior en América Latina*. Educación Superior y Covid-19: Disrupción y adaptabilidad.
- Mendoza Castillo, L. (2020). Lo que la pandemia nos enseñó sobre la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50, Número especial, 343-352.
- Ponce-Ponce, ME. (2016). La autogestión para el aprendizaje en estudiantes de ambientes mediados por tecnología. *Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa*, 7, 12, 1-23.
- Regmi, K., Jones, L. (2020). A Systematic Review of the Factors –Enablers and Barriers– Affecting e-Learning in Health Sciences Education. *BMC Medical Education*, 20(91), 1-18.
- Rosario-Rodríguez, A., González-Rivera, J. A., Cruz-Santos, A. & Rodríguez-Ríos, L. (2020). Demandas tecnológicas, académicas y psicológicas en estudiantes universitarios durante la pandemia por COVID-19. *Revista Caribeña de Psicología*, 4 (2), 176-185.
- Santillán-Aguirre, J.P., Santos-Poveda, R.D. (2021). De la virtualidad a la presencialidad. *Polo del conocimiento*. 6, 8, 841-857.
- UNESCO (2020). *Impacto de COVID-19 en educación*. Recuperado de: <https://es.unesco.org/covid19/educationresponse>.
- Villafuerte, P. (2020). Educación en tiempos de pandemia: COVID-19 y equidad en el aprendizaje. *Instituto para el futuro de la educación*. Recuperado de: [https://observatorio.tec.mx/edu-news/educacion-en-tiempos-de-pandemia-covid19?utm_source=Newsletter+de+innovaci%C3%B3n+educativa+\(docentes\)&utm_campaign=dc5cf07ac8-EMAIL_CAMPAIGN_2019_01_15_LDTEC_COPY_01&utm_medium=email&utm_term=0_6e1a145e3e-dc5cf07ac8-236508293](https://observatorio.tec.mx/edu-news/educacion-en-tiempos-de-pandemia-covid19?utm_source=Newsletter+de+innovaci%C3%B3n+educativa+(docentes)&utm_campaign=dc5cf07ac8-EMAIL_CAMPAIGN_2019_01_15_LDTEC_COPY_01&utm_medium=email&utm_term=0_6e1a145e3e-dc5cf07ac8-236508293).
- Villalpando, I. (2020). *Apunte de Política No. 9: La escuela mexicana ante la pandemia: Diagnóstico y escenarios posibles*. México: Faro Educativo. INDE IBERO.
- Ximénez-Fyvie, LA. (2021). *Un daño irreparable. La gestión criminal de la pandemia en México*. México. Editorial Planeta.
- Ximénez-Fyvie, LA. (2022). *Las vidas que no contaron. ¿Cuántos mexicanos murieron realmente en la pandemia?* México. Editorial Planeta.