




- 
- **Educando para educar**
 - Año 23
 - Núm. 43
 - ISSN 2683-1953
 - Marzo-agosto 2022
 - educandoparaeducar@beceneslp.edu.mx
-

**Benemérita y Centenaria
Escuela Normal del Estado**

BARRERAS PARA EL APRENDIZAJE EN LA ENSEÑANZA A DISTANCIA DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR DEBIDAS A LA PANDEMIA DE COVID-19

BARRIERS TO LEARNING IN DISTANCE EDUCATION FOR HIGH SCHOOL STUDENTS DUE TO THE COVID-19 PANDEMIC

Fecha de recepción: 5 de marzo de 2022.

Fecha de aceptación: 24 de agosto de 2022.

Dictamen 1: 14 de abril de 2022.

Dictamen 2: 15 de abril de 2022.

Héctor Santos Nava¹
Leticia Irene Campos Santana²
Julio César Rabadán García³



Intervenciones educativas



RESUMEN

Para analizar las dificultades de los estudiantes de educación media superior ante el forzado uso de la educación a distancia debido a la pandemia de COVID-19, se realizó una investigación cualitativa de estudio de caso, con alcance exploratorio-descriptivo, de corte transversal, en una muestra de 302 estudiantes. Se utilizó Google Forms y una visualización de datos en SPSS. El 44.7 por ciento de los estudiantes no tenía computadora, y así ingresó a educación media; el 34.1 por ciento adquirió una, pero 71.2 por ciento no sabía usarla; además, 19.3 por ciento tuvo que contratar internet y 18.9 por ciento tuvo que comprar un teléfono celular. El 91 por ciento de los estudiantes tiene hermanos(as) con quienes comparten el celular (3.2 por ciento) y la computadora (38.4 por ciento). El 53.3 por ciento no sabía guardar documentos en formato PDF. El 78.1 por ciento no estaba preparado para esta forma de aprender y al 78.8 por ciento le causó estrés.

Palabras clave: educación a distancia, educación virtual, tecnologías de la información y la comunicación, derecho a la educación.

ABSTRACT

Analyze the difficulties of high school students before the forced use of distance education due to COVID-19, a qualitative investigation of a case study with an exploratory-descriptive cross-sectional scope was carried out, the sample consisted of 302 students. Google Forms and a data visualization in SPSS were used. 44.7 percent of the students did not have a computer if they entered high school, 34.1 percent acquired one but 71.2 percent did not know how to use it, in addition 19.3 percent had to hire the internet and 18.9 percent buy a cell phone. 91 percent of the students have siblings with whom they have to share a cell phone (3.2 percent) and a computer (38.4 percent). 53.3 percent did not know how to save documents in PDF or were prepared for this way of learning (78.1 percent) and 78.8 percent caused them stress.

Keywords: distance education, virtual education, information and communication technologies, right to education.

1 Colegio de Bachilleres del Estado de Morelos (COBAEM). hectorsantos27@hotmail.com

2 Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). lethycampos@hotmail.com

3 Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). jcgarcia72@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La educación es un proceso de reconstrucción entre lo que acontece de manera social y en el interior de las personas a través de mecanismos de interrelación que les permitirán formar al ser, que no necesariamente ocurre dentro de lo institucional, para una educación en un sentido más amplio, una educación para el ser, una educación para la vida (Esquivel, 2009). En este orden de ideas, la educación debiese ser un medio experimental que provea conocimientos, habilidades, actitudes, destrezas, valores, entre otros aspectos (denominados competencias), a todas las personas para promover su desarrollo pleno en la sociedad. Esquivel (2009) refiere que ese proceso educativo está inmerso en una historia, es decir, el qué aprender y el cómo aprenderlo tienen relación con los aportes culturales, económicos y sociales de cierto tiempo y lugar determinado que las mismas personas han creado.

En este sentido, Guzmán (2011) menciona que la importancia de la educación, como fenómeno social, radica en ser un eje indispensable para el desarrollo y la integración de las personas en el contexto inmediato. Agrega que, desde esta perspectiva, el contexto debe ofrecer un marco de igualdad para que cualquier persona manifieste su potencial máximo. Dada la importancia de la educación, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020) establece que es un derecho humano para todas las personas, sin excepción, lo cual implica a los diferentes niveles de gobierno de todos los países en la generación de estrategias y planes de acción para lograr dicho objetivo.

Navarrete-Cazales y Manzanilla-Granados (2017) señalan que, para garantizar la educación de todas las personas, en México históricamente se han utilizado diversos medios para poder llegar a zonas de difícil acceso o en donde existen minorías. Así surgió la denominada educación a distancia. Añaden que dicha modalidad educativa ha utilizado los medios que ofrece el contexto para garantizar una educación para todos. Como muestra de ello, explican, a partir de la evolución de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se han adaptado y transformado las formas de comunicación en la educación a distancia.

Por otro lado, en concordancia con lo mencionado, en México, la Ley General de Educación establece que “el Estado ofrecerá a las personas las mismas oportunidades de aprendizaje” y “atenderá las capacidades, circunstancias,

necesidades, estilos y ritmos de aprendizaje de los educandos” (Ley General de Educación, 2019, art.7º, fracción II, inciso a). Como se puede apreciar, no solo es llegar con los medios a las comunidades o con las personas, sino que además el Estado mexicano reconoce la diversidad y promueve la educación para todos. Gracias a la modalidad de educación a distancia se han utilizado los avances tecnológicos que el contexto ofrece y se ha extendido la denominada cobertura educativa a fin de llegar a una mayor cantidad de personas.

Como se ha visto, las TIC ofrecen ser un medio que se ha tenido que tomar e innovar para que la educación llegue a las comunidades lejanas. Para Cabero y Ruiz-Palmero (2018), no hay duda de los beneficios de estos avances, y afirman que las TIC son indispensables en la sociedad del conocimiento, debido a que impactan en una gran variedad de contextos. Sin embargo, advierten que estas tecnologías, desafortunadamente, no son accesibles para todos al mismo tiempo, lo que ha ocasionado marginalidad y exclusión social. Sintetizan diciendo que la dualidad de las mismas TIC puede favorecer la generación de entornos accesibles o inalcanzables, y “con ello más que permitir el acceso a determinados colectivos lo que se haga es crear una nueva forma de exclusión social” (2018, p. 20).

Martínez (2018) se suma a esta controversia. Sostiene que, si bien el uso de las TIC tiene indiscutibles beneficios en diferentes contextos, la otra cara de la moneda muestra una serie de disparidades en relación con su uso y acceso, lo que puede incrementar las desigualdades. Una de estas desigualdades es notoria entre las zonas rurales y urbanas. Para llegar a estas conclusiones realizó un estudio, a través del análisis de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH, 2016) en México, en el cual encontró que el 59.99 por ciento de la población no cuenta con computadora a causa de la falta de recursos económicos y que el 16.39 por ciento desconoce el uso o utilidad de esta. De las personas que cuentan con computadoras, la principal forma de aprender a usarla es por sí mismas (62.41 por ciento). De quienes tienen computadora, el 53.87 por ciento no cuenta con internet por falta de recursos.

Los resultados de Martínez (2018) concuerdan con los obtenidos por Cabrera (2020). Ambos, en investigaciones en México y España, respectivamente, encontraron que el acceso y el uso de las TIC están relacionados de modo directo con el nivel socioeconómico de las familias. Este aspecto es muy importante de

considerar, ya que es una de las condiciones que complican la educación para todos y el mandato de la Ley General de Educación respecto a que “el Estado ofrecerá a las personas las mismas oportunidades de aprendizaje” (2019, p. 2).

Como se puede apreciar, existe una relación intrínseca entre lo que sucede en el contexto y la educación, por lo que algún evento o alguna innovación tecnológica o científica en dicho contexto puede potenciar o delimitar las oportunidades de las personas, en este caso, de los estudiantes, tal como lo describe el modelo social de la discapacidad cuando menciona que el “diseño” de la sociedad es el que causa la discapacidad en las personas, y no al revés (Victoria, 2013). Dicho de otra forma, el modelo social entiende que la discapacidad es una situación no derivada de las particularidades de las personas, sino de los condicionamientos, estructuras o distribuciones sociales (De Asis, 2013).

Lastimosamente, como se ha visto, el acceso y el uso de las TIC tienen una fuerte relación con el nivel socioeconómico de la población, lo cual hace que no siempre se vean como una ventaja, sino, por el contrario, pueden ser marcada y creciente la diferencia entre los distintos sectores de población, especialmente en las minorías, las cuales pueden verse vulneradas al “discapacitarse” con mayor frecuencia, y ampliar lo que expertos denominan la brecha digital, elemento que afecta la educación virtual (un tipo de educación a distancia) en la actualidad, con lo cual se profundiza la desigualdad socioeducativa (Expósito y Marsollier, 2020).

Nótese cómo al surgir o renovarse algún aparato o servicio, al no tener las mismas condiciones de compra todas las personas, se genera una “discapacidad” en las minorías. No es que no se tenga la capacidad de usarlo, sino que no se tiene la capacidad de adquirirlo —de momento o en general—; no están dadas las condiciones socioeconómicas que garanticen la igualdad de oportunidades. Para contextualizar el asunto de mejor manera, es como si al lector del presente artículo, para ser evaluado, se le solicitara una reseña de lo que significa vivir en una casa con tecnología inteligente. Quien ya tuvo esa oportunidad entregará la reseña, pero quien no la ha tenido estuvo “discapacitado” por el contexto ¿Cuántos lectores quedaron fuera de la actividad? ¿Tenían la capacidad o no de hacer la reseña? El quid no es la capacidad del sujeto para redactar, sino la imposibilidad o “barrera” de acceso y uso a esa casa con tecnología inteligente.

Hasta ahora se ha visto la importancia de la educación y la relación intrínseca entre el contexto y la educación. Se ha analizado la relevancia de los avances tecnológicos y las TIC, y la manera en que estos elementos son tomados en cuenta para que la educación pueda extender su cobertura con objeto de llegar a lugares de difícil acceso como lo son las zonas rurales a través de la denominada educación a distancia. Además, se explicó cómo lo que acontece en el contexto impacta en lo educativo, y se propuso el enfoque del modelo social de la discapacidad, entendiendo que el diseño del contexto fortalece,

delimita o “discapacita” a los miembros de este. El análisis de estos conceptos nos permitirá conocer con mayor detenimiento o detalle el fenómeno actual que se vive en todo el mundo.

Desafortunadamente, la pandemia de COVID-19 ha generado cambios en la cotidianidad en la esfera mundial. Por lo tanto, el impacto social y económico, así como los riesgos médicos, son indiscutibles; sin embargo, estimar las consecuencias en otros campos, entre ellos el educativo, resulta complejo. Desde esta perspectiva, la realización de estudios sobre estas incidencias permitirá fortalecer las formas de actuación en los diferentes contextos (Ozamiz-Etxebarria et al., 2020).

El sistema educativo de manera pronta tuvo que mitigar en los estudiantes los efectos del resguardo forzoso en los hogares (abandono, reprobación, rezago, etcétera). Como parte de esta mitigación, migró repentinamente y sin capacitaciones previas al uso de plataformas digitales y del internet por parte de docentes y estudiantes. En adición, esta migración no garantiza condiciones de igualdad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así, surgen varias interrogantes: ¿cuál es la realidad de los estudiantes ante el uso obligado de la educación a distancia?, ¿cómo deben ajustarse los criterios de evaluación de los estudiantes?, ¿cómo se efectuará la atención igualitaria de la educación para todos?, ¿cómo se debe comprender la educación dado que las condiciones del contexto han cambiado?, por mencionar algunas.

Expósito y Marsollier (2020) mencionan que, a pesar del esfuerzo de las instituciones por ofrecer justicia social e igualdad en la educación a distancia, esta no ha tenido en toda la población el impacto deseado. Si bien se ha mitigado el problema, algunos estudiantes no contaron con la oportunidad de acceso ni de uso de esta. Agregan, como resultado de su estudio hecho en Argentina, que el rendimiento académico de los estudiantes se encuentra un 48.91 por ciento por debajo de lo normal, un 0.90 por ciento nulo, un 2.83 por ciento por encima de lo normal y 47.36 por ciento en lo normal. El apoyo familiar recibido por los estudiantes fue de 31.4 por ciento por debajo de lo esperado, 7.85 por ciento sin apoyo, 18.02 por ciento por encima de lo esperado y 42.73 por ciento en lo normal.

Por las razones antes descritas, el estudio del que aquí damos cuenta buscó analizar y describir las dificultades de los estudiantes de educación media superior ante el forzado uso de la educación a distancia causado por la pandemia de COVID-19, a fin de ofrecer argumentos y estrategias de atención que permitan a docentes y autoridades educativas revalorar los criterios de evaluación, y estos no se conviertan en una barrera más, sino en un área de oportunidad para los estudiantes que cursan este nivel educativo.

Pandemia de COVID-19

Desafortunadamente, en diciembre de 2019 inició la propagación de una neumonía grave en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China. Posteriormente, el 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la ocurrencia de la denominada pandemia de COVID-19 y alentó a todos los países a unir esfuerzos para tomar medidas de control de la propagación del virus (Díaz-Castrillón y Toro-Montoya, 2020),

En solo tres meses esta pandemia se había posicionado como uno de los desafíos más grandes de la actualidad; se había reportado la infección de 750 mil personas en 180 países, defunciones por encima de las 36 mil y el colapso económico de países enteros (Bravo-García y Magis-Rodríguez, 2020).

Tal había sido la afectación de la pandemia en el terreno educativo que el 6 de agosto de 2020 el secretario general de las Naciones Unidas informó que el 94 por ciento de la población estudiantil se había visto afectada. Dijo que se generaría una crisis en el aprendizaje y que los diversos niveles educativos tendrían una reducción de matrícula y niveles más elevados de abandono escolar. Incluso habló de un posible retroceso en materia educativa (UNESCO, 2020).

Dicho fenómeno causó una disrupción de la educación presencial, lo que detonó el uso emergente de la educación a distancia (a través de internet) en todos los niveles educativos no solo en México, sino en el mundo entero. La educación en línea en los tiempos de pandemia fue un parteaguas en las prácticas pedagógicas en el ámbito mundial, que generó un desafío impresionante para la educación. Ello implicó, a su vez, el fortalecimiento de comunidades de aprendizaje a través de plataformas virtuales y un reto para los docentes (Expósito y Marsollier, 2020). Expósito y Marsollier (2020) explican que el desafío fue distinto para cada nivel educativo, ya que algunos programas del nivel universitario y de posgrado ya utilizaban ciertos recursos de educación en línea, pero no sucedía lo mismo en otros niveles.

La pandemia de COVID-19 obligó al cierre de escuelas e imposibilitó las clases de manera presencial en distintos niveles educativos, lo que produjo incertidumbre en padres de familia, docentes y estudiantes en el escenario social, y por la manera forzada de utilizar los sistemas educativos en línea (Cabrera, 2020). La grave situación de aislamiento por la pandemia acarreó complicaciones y dio lugar a debates en los sistemas educativos de los diferentes países, en los que se hicieron “afirmaciones y conjeturas de sus efectos y afecciones, especialmente sobre la desigualdad de oportunidades educativas” (Cabrera, 2020, p.115).

Educación a distancia

Para García (2017), la educación presencial es la modalidad cara a cara sin mediación tecnológica; mientras que la utilización de algún entorno virtual da paso a la educación a distancia. Esta última, por sus ventajas, se encuentra en un crecimiento exponencial en todo el mundo. La educación a distancia se caracteriza por no implicar la necesidad de estar de forma presencial en la institución educativa, lo cual supone adaptarse a la disponibilidad de horario y al ritmo del estudiante (Navarrete-Cazales y Manzanilla-Granados, 2017).

Según Falcón (2013), la educación a distancia es un “diálogo didáctico” entre un docente y un estudiante que se encuentran en lugares distintos. Este diálogo se establece a través de llamadas, mensajes, correos postales, el internet, las plataformas, entre otros. Agrega que “aunque las formas de soporte o almacenamiento de los contenidos y las vías o canales para la interacción sean diferentes, las bases pedagógicas continúan vigentes” (2013, p. 282).

En contraste, para el Observatorio de Innovación Educativa del Instituto Tecnológico de Monterrey (2020), existen diferencias entre las denominaciones educación virtual, educación a distancia y educación en línea. Desde la perspectiva de este Observatorio, la educación en línea es la interacción entre docente y estudiantes por medio de plataformas digitales en un mismo horario de trabajo. En tanto, la educación virtual es asíncrona, es decir, los horarios de trabajo del docente y los alumnos no necesariamente deben corresponder. Mientras en la modalidad a distancia no se requiera de medios digitales como las computadoras o el internet, las sesiones pueden ser híbridas, es decir, en ocasiones de forma presencial y en ocasiones solo se dejan trabajos y después se entregan en físico (Ibáñez, 2020).

Si bien el presente estudio no pretende discutir en profundidad la concepción de educación a distancia, sí se menciona la diferencia conceptual para fortalecer la postura adoptada en esta investigación desde la influencia del contexto social sobre el educativo. En este sentido, o como lo diría Guzmán (2011), el enfoque es el de la educación pensado en lo social. Por ello, se concuerda con García (2017) en lo relativo a que esta educación ha adoptado los nombres de educación digital, mediática, online, virtual, etcétera, sin que deje de ser a distancia. Aquí cabe recordar que:

[...] diferentes formas de enseñar y aprender soportadas en sistemas digitales van llegando a todos los rincones del planeta presentando formatos distintos según visiones pedagógicas, filosóficas, psicológicas, sociológicas y políticas y en función de las disponibilidades económicas y de los aportes tecnológicos (García, 2017, p. 16).

Entonces, entendemos que tanto la modalidad online como la modalidad virtual son mutaciones de la modalidad a distancia. Es decir, al no existir educación presencial se da la educación a distancia, independientemente de sus particularidades.

Navarrete-Cazales y Manzanilla-Granados (2017) realizaron un análisis documental en el que muestran precisamente cómo las tecnologías de la comunicación y la información han permitido acotar las distancias para el acceso y la formación de los estudiantes y cómo la modalidad de educación a distancia se ha reinventado conforme avanza el desarrollo tecnológico. Muestra de ello es la siguiente recapitulación:

- 1941. Se fundó la Escuela de Radio de Difusión Primaria para Adultos.
- 1944. Se creó el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, el cual capacitaba a docentes que, a su vez, capacitaban a campesinos.
- 1966. Se desarrolló la fase experimental del proyecto Telesecundaria a través de un circuito de televisión.
- 1973. El Centro para el Estudio de Medios y Procedimientos Avanzados de la Educación (CEMPAE) aplicó el modelo Preparatoria Abierta, en colaboración con el Instituto Tecnológico de Monterrey.
- 1974. El Instituto Politécnico Nacional inició el Sistema Abierto de Enseñanza (SAE), así como los niveles medio superior y superior.
- 1974. La Dirección General de Institutos Tecnológicos inició el Sistema Tecnológico Abierto para educar a los trabajadores.
- 1976. La Dirección General de Educación Tecnológica Industrial estableció el Sistema Abierto de Educación Tecnológica Industrial (SAETI).
- 1976. El Colegio de Bachilleres inició su Sistema de Enseñanza Abierto.
- 1978. Se firmó el convenio SEP-ILCE (Secretaría de Educación Pública-Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa) para producir recursos audiovisuales para el sistema educativo nacional.
- 1981. Se creó el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos. La Universidad Autónoma de México creó el Sistema de Universidad Abierta.
- 2007. Surgió el Polivirtual 2007.
- Desde 1995, el ILCE ha coadyuvado a la operación de la Red EDUSAT (sistema de televisión con señal digital comprimida que se trasmite vía satélite), por medio de la cual se manejan actualmente 12 canales de televisión con cobertura en todo México. Esta Red constituye un importante precedente en el uso de las TIC en la educación a distancia.

Como se puede observar, los avances tecnológicos han proveído recursos novedosos que se utilizan en favor de la educación, lo que ha causado esa mutación de la educación a distancia. Sin embargo, desafortunadamente, existen eventos del contexto que provocan delimitaciones en el acceso a la educación.

Algunos autores afirman que la educación a distancia muestra una calidad superior en comparación con la educación presencial (García, 2017). La primera estimula el pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas prácticos (Moore y Kearsley, 2011, cit. en Moreira-Segura y Delgadillo-Espinoza, 2015) por la disponibilidad de basta información a la que se puede acceder desde casi cualquier lugar y momento del día (Falcón, 2013); una serie de ventajas en el aprendizaje por ser un medio para pensar, no solo para intercambiar información (Moreira-Segura y Delgadillo-Espinoza, 2015); permite a los estudiantes aprender de forma autónoma, desarrollar habilidades del pensamiento crítico para la toma de decisiones y gestionar su propio tiempo (Medina-Gamero, 2019), además de fortalecer procesos como la inclusión y la democratización de grupos vulnerables con dificultades en la educación (García, 2017), ya que se eliminan las barreras de los tiempos en los horarios, la distancia, y facilita la adaptación con las actividades cotidianas (Moreira-Segura y Delgadillo-Espinoza, 2015).

Sin embargo, existe también una serie de desventajas, ya que para poder migrar de la educación presencial a la educación a distancia se requiere un reajuste en la forma de comunicación, ya que son necesarias la precisión y la claridad para transmitir mensajes que resulten entendibles para los estudiantes (Moreira-Segura y Delgadillo-Espinoza, 2015). Asimismo, se requiere disciplina por parte de los estudiantes, ya que implica estar en casa, espacio en el que hay una cantidad enorme de distractores como, por ejemplo, la televisión, el celular, la música de los vecinos a todo volumen, la necesidad de comer algo, por mencionar algunos (García-García, 2020). Al respecto, Navarrete-Cazales y Manzanilla-Granados (2017) advierten que:

[...] a la población estudiantil en esta modalidad educativa se le demanda la capacidad de autorregulación, habilidades comunicativas y pensamiento lógico. Lastimosamente en muchas de las ocasiones no poseen estas competencias debido a que estas poblaciones —vulnerables— se han escolarizado en opciones educativas “pobres”, ya que el contexto social donde se desenvuelven no ha permitido el desarrollo de estas habilidades; lo cual conlleva a que muchos estudiantes deserten de sus estudios en los primeros períodos escolares, al igual que sus bajos resultados (2017, p. 77).

El presente artículo busca explorar, analizar y dar cuenta de aquellas barreras para el aprendizaje en estudiantes de educación media superior debido a la pandemia de COVID-19.

METODOLOGÍA

Se realizó un análisis cualitativo de estudio de caso, con alcance exploratorio-descriptivo, de corte transversal. Se utilizó un muestreo no probabilístico —por conveniencia— con estudiantes de siete grupos de nuevo ingreso al Colegio de Bachilleres, plantel 1, turno vespertino, ubicado en Cuernavaca, Morelos.

La muestra se conformó por 302 estudiantes; de estos, 52.3 por ciento son mujeres y 47.7 por ciento son hombres. La edad media es de 15.11 años.

Procedimiento

Primero se solicitó a las autoridades educativas del Colegio de Bachilleres, plantel 1, turno vespertino, de Cuernavaca, Morelos, el consentimiento informado por correo electrónico, dadas las circunstancias de semáforo rojo en el estado de Morelos.

Después se elaboró un cuestionario para explorar las características sociodemográficas, de acceso, uso y sentir respecto de las clases a distancia en la aplicación Google Forms. El cuestionario quedó formado por 41 ítems: 10 sociodemográficos, 11 de acceso a medios digitales, nueve de uso de plataforma y paquetería y 11 del sentir acerca de las clases. Las escalas utilizadas fueron diversas: respuesta libre y Likert. Este cuestionario no permitía las “no respuestas”, por lo que todos los reactivos tenían que atenderse para cumplimentarlo.

Posteriormente se subió el cuestionario a la plataforma Google Classroom como la actividad denominada “Habilidades digitales antes y al ingreso al Bachilleres P01” y se envió a los siete grupos del turno vespertino, en la asignatura de Metodología de la Investigación, en la semana del 7 al 11 de diciembre de 2020. Se explicitó el carácter voluntario de la actividad y se informó el propósito de esta en el encabezado del mismo formato (Google Forms).

Una vez recabada la información, se descargó la base de datos de Excel y estos se migraron al programa estadístico SPSS, versión 22, para su análisis a través de la visualización de los datos. A las variables con respuesta Likert se les asignó la etiqueta numérica correspondiente, mientras que, para la transformación de las respuestas abiertas, se crearon las categorías considerando la repetición de respuestas. Acto seguido, a esas categorías se les asignó una etiqueta numérica para su análisis.

RESULTADOS

Se contó con una participación de 77 por ciento de los estudiantes; 53.2 por ciento de estos son mujeres y 47.7 por ciento son hombres. La mayoría (84.1 por ciento) con una edad de 15 años. No participaron en el estudio 91 estudiantes, que representan el 23 por ciento. Lo grave de esta proporción, que debe causar alerta, es que no solo no participaron en esta actividad, sino en ninguna de las actividades de la asignatura, en la cual están matriculados. Por lo tanto, estos son los estudiantes más vulnerados ante la obligada educación a distancia.

El 91 por ciento de los estudiantes participantes tiene hermanos(as). La cantidad de hermanos(as) es variable: 46 por ciento tiene un hermano(na); 30.1 por ciento, dos; 8.9 por ciento, tres; 3.6 por ciento, cuatro; 1.3 por ciento, cinco, y el uno por ciento tiene seis hermanos(as); solo el nueve por ciento son hijos únicos. En relación con el lugar de nacimiento, 92.4 por ciento nació en el estado de Morelos, 5.9 por ciento en otros estados de México y el 1.7 por ciento son del extranjero, en específico de Estados Unidos.

Acceso

En cuanto al teléfono celular, antes de ingresar al Colegio de Bachilleres, 10.9 por ciento de los estudiantes no tenía uno; pero para lo implicado en

las clases en línea, el 18.9 por ciento tuvo que comprar uno. Por lo tanto, ocho por ciento de los estudiantes que sí tenían celular tuvieron que comprar otro por alguna razón. Pese a que para aprender a utilizar el equipo y cumplir con las actividades escolares se debe practicar en el celular y en las plataformas, resulta que, además de estos factores, 13.2 por ciento de los estudiantes tiene que compartir el celular con su(s) hermano(s)/hermana(s), que también tienen que tomar clases.

En lo relativo a la computadora, antes de ingresar al Colegio de Bachilleres, 44.7 por ciento de los estudiantes no tenía una, lo que llevó a 34.1 por ciento de ellos a comprar una para poder tener sus clases. A la necesidad de entender y practicar el uso de la computadora y las plataformas, se agrega que 38.4 por ciento de estudiantes tiene que compartir la computadora con su(s) hermano(s)/hermana(s).

Lo anterior explica la complejidad en el acceso y en la pertenencia de algún dispositivo por parte de los estudiantes de la muestra para llevar a cabo su educación a distancia. No solo es cuestión de tenerlos al alcance, sino que se requiere del acceso al servicio de internet para contar con una conexión.

Antes del ingreso al Colegio de Bachilleres, 12.3 por ciento de los estudiantes no tenía internet en casa, por lo que 19.9 por ciento de esta proporción tuvo que contratar este servicio. Aquí cabe destacar que 7.6 por ciento sí tenía servicio de internet, pero por alguna razón contrató nuevamente este servicio (pérdida de señal, fallas constantes del servicio o por no tener internet fijo, sino solo a través de recargas). Desafortunadamente, a pesar de tener un contrato de este servicio, en ocasiones la conectividad no es posible cuando ocurren fallas de conexión en el hogar, por lo que 54.3 por ciento de los estudiantes recurre a la compra recargas de celular, 33.8 por ciento va a casa de algún familiar, 8.9 por ciento pide prestado el servicio a los vecinos y tres por ciento busca señal en algún lugar público.

Como se puede observar, gran cantidad de estudiantes no contaba con acceso a internet, celular o computadora, por lo que las familias de estos tuvieron que realizar un esfuerzo económico para adquirirlos, y así estuvieran en condiciones de atender la forzada modalidad de educación a distancia.

En cuanto al uso de los dispositivos y de los programas/plataformas por parte de los estudiantes, se identificó que, antes de ingresar al Colegio de Bachilleres, solo 50 por ciento de los estudiantes ya había tenido clases en línea y solo 6.3 por ciento ya contaba con una cuenta Gmail (que el Colegio de Bachilleres creó para su población de estudiantes). Asimismo, 23.8 por ciento no sabía utilizar Word, 20.2 por ciento no sabía usar el correo electrónico en general y 53.3 por ciento no sabía guardar documentos en formato PDF, indispensable en el envío

de actividades escolares. Además, antes de ingresar al Colegio de Bachilleres, 50.7 por ciento de los estudiantes ya utilizaba su teléfono para tomar clases y solo 28.8 por ciento su computadora, esto significa que 71.2 por ciento no sabía utilizar el equipo de cómputo para sus clases.

Sentir

En adición a las dificultades de acceso y uso de los mecanismos para las clases a distancia, 78.1 por ciento de los estudiantes de la muestra refieren que no estaban preparados para aprender de forma virtual. Es muy posible que esto explique el estrés que a 78.8 por ciento le causaba las clases en línea. En cuanto a la enseñanza por parte de los docentes, el 49 por ciento de los estudiantes consideran que sus profesores estaban listos para enseñar de esta manera.

Como se ha mencionado, la forzada modalidad de educación a distancia generó incertidumbre y una cantidad de complicaciones, para cuya resolución no se contaba con capacitación previa. Cuando se les preguntó a los estudiantes qué les hubiese gustado saber antes de iniciar esta modalidad, expresaron: usar las aplicaciones (22.8 por ciento), saber utilizar Classroom (10.6 por ciento), saber que sería difícil (8.9 por ciento), saber que sería estresante (7.3 por ciento), saber organizarse (seis por ciento), crear un documento o convertirlo de otro formato a PDF (2.6 por ciento), conocer amigos en la institución (1.7 por ciento), conocer a sus docentes (2.6 por ciento) y conocer las instalaciones del Colegio de Bachilleres (dos por ciento). En otras palabras, los estudiantes manifestaron que extrañan las interacciones intra e interpersonales con sus compañeros y docentes, e incluso el deseo de conocer las instalaciones del Colegio de Bachilleres. Además, reconocieron la falta de hábitos de estudio y de organización de su parte, indispensables para apropiarse y producir su aprendizaje.

Al final, los estudiantes se vieron en la necesidad de adaptarse a las condiciones de la modalidad a distancia forzada (online o virtual) y aprender haciendo sobre la marcha. Entre estos aprendizajes, evaluados por categorías, 16.9 por ciento de los estudiantes aprendió a crear documentos en formato PDF, el manejo de Classroom y los documentos de Google; 14.9 por ciento, a utilizar Word, Excel, Power Point y crear documentos PDF; 11.6 por ciento, a utilizar Word; 10.9, el manejo de Classroom y documentos de Google; 9.3 por ciento, a crear documentos en formato PDF; 7.6 por ciento, a utilizar los documentos de Google, y 5.3 por ciento aprendió a usar Classroom.

Desafortunadamente, este proceso de adaptación también causó estragos en la vida académica de 61 estudiantes, que se dieron de baja el 25 de enero de 2020, como lo reportó el Colegio de Bachilleres, lo cual representa una proporción de deserción escolar.

CONCLUSIONES

Con base en los resultados, para los estudiantes de educación media, la pandemia de COVID-19 implicó una serie de barreras para el acceso y el uso de las plataformas y herramientas para la utilización de internet. En consecuencia, los colocó en una situación de vulnerabilidad ante sus estudios, a causa de que no contaban con el equipo necesario (computadora principalmente), con el servicio de internet (fijo) ni con la experiencia en el manejo de las herramientas digitales que se utilizaron (Classroom, documentos en formato PDF, correo electrónico, entre otros).

Si bien la mayoría de los estudiantes pudo sobrellevar esta serie concatenada de dificultades derivadas de la pandemia, es verdad que, en este nivel educativo, estas también causaron estragos en una cantidad importante de estudiantes que tuvieron que abandonar los estudios, a quienes posiblemente les será complicada la reincorporación posterior. Ojalá que se instituyan, de manera emergente, programas y acciones de nivelación para la reintegración de estos estudiantes que les permitan superar esta adversidad, pues son factores externos a ellos y, quizás, fuera de su alcance.

Es importante destacar que la forzada acción de adquirir y usar tanto el internet como la computadora o equipos de telefonía móvil no significa que los estudiantes den continuidad de manera reiterada a sus actividades escolares. Aquí se abre un espacio de investigación interesante, pues se verá si, cuando termine la pandemia, esta modalidad conducirá a la hibridación en el trabajo docente o se regresará completamente a la normalidad de las clases presenciales, lo cual no está determinado aún.

Asimismo, se invita a realizar investigaciones con docentes y padres de familia con objeto de crear programas de atención a las necesidades educativas de los estudiantes. De esta manera, se mantendría una atención en la famosa triada educativa y se mitigaría la adaptación causada por la pandemia de COVID-19.

BIBLIOGRAFÍA

- Bravo-García, E., y Magis-Rodríguez, C. (2020). La respuesta mundial a la epidemia del COVID-19: los primeros tres meses. *Boletín sobre COVID-19. Salud Pública y Epidemiología*, 1(1), 3-8. <https://dsp.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2022/03/COVID-19-No.1-03-La-respuesta-mundial-a-la-epidemia-del-COVID-19-los-primeros-tres-meses.pdf>
- Cabero, J., y Ruiz-Palmero, J. (2018). Las tecnologías de la información y la comunicación para la inclusión: reformulando la brecha digital. *Revista Internacional de Investigación e Innovación Educativa* (9), 16-30. <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/2665/2222>
- Cabrera, L. (2020). Efectos del coronavirus en el sistema de enseñanza: aumenta la desigualdad de oportunidades educativas en España. *Revista de Sociología de la Educación-RASE*, 13(2), 114-139. <https://ojs.uv.es/index.php/RASE/article/view/17125/15389>
- De Asís, R. (2013). Sobre el modelo social de la discapacidad: críticas y éxito. HURI-AGE. *Consolider-Ingenio 2010* (1). <https://core.ac.uk/download/pdf/29406049.pdf>
- Díaz-Castrillón, F. J., y Toro-Montoya, A. I. (2020). SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. *Medicina & Laboratorio*, 24(3), 183-205. <https://doi.org/10.36384/01232576.268>
- Esquivel, N. H. (2009). Reflexiones sobre el valor de la educación y educación en valores. *La Lámpara de Diógenes. Revista Semestral de Filosofía*, 10(18-19), 169-190. <https://www.redalyc.org/pdf/844/84412860010.pdf>
- Expósito, C. D., y Marsollier, R. G. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1-22. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4214>
- Garay, F. D., y Carhuancho, I. M. (2019). Modelo social como alternativa para el desarrollo de la persona con discapacidad. *Telos*, 21(3), 681-709. <https://doi.org/10.36390/telos213.10>
- García, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 9-25. <https://doi.org/10.5944/ried.20.2.18737>
- García-García, M. D. (2020). La docencia desde el hogar. Una alternativa necesaria en tiempos del COVID 19. *Polo del Conocimiento*, 5(4), 304-324. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1386/2519>
- Guzmán Munita, M. (2011). Sociedad y educación: la educación como fenómeno social. *Foro Educativo* (19), 109-120. <https://doi.org/10.29344/07180772.19.856>
- Ibáñez, F. (2020, noviembre 20). Educación en línea, virtual, a distancia y remota de emergencia, ¿cuáles son sus características y diferencias? *Observatorio. Instituto para el Futuro de la Educación*. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/diferencias-educacion-online-virtual-a-distancia-remota>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Estadísticas a propósito del Día Mundial del Internet (17 de mayo) datos nacionales. Comunicado de prensa núm. 216/20, 14 de mayo de 2020 https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/eap_internet20.pdf
- Ley General de Educación (2019). Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de septiembre de 2019. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lge.htm>
- Martínez, M. (2018). Acceso y uso de tecnologías de la información y comunicación en México: factores determinantes. *Paakat. Revista de Tecnología y Sociedad* (14), 1-18. <http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/316/pdf>
- Medina-Gamero, A. (2019). La virtualidad de la educación, un reto en el aprendizaje universitario. Reseña del libro de Claudio Rama, Políticas, tensiones y tendencias de la educación a distancia y virtual

- en América Latina. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 10(29), 215-217. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2019.29.532>
- Moreira-Segura, C., y Delgadillo-Espinoza, B. (2015). La virtualidad en los procesos educativos: reflexiones teóricas sobre su implementación. *Tecnología en Marcha*, 28(1), 121-129. https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/article/view/2196
- Naciones Unidas (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas (LC/G.2681-P/Rev.3). https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- Navarrete-Cazales, Z., y Manzanilla-Granados, H. M. (2017). Panorama de la educación a distancia en México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 13(1), 65-82. <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134152136004.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2020, agosto 6). El Secretario General de las Naciones Unidas advierte de que se avecina una catástrofe en la educación y cita la previsión de la UNESCO de que 24 millones de alumnos podrían abandonar los estudios. <https://acortar.link/1mYKzz>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2020). La educación transforma vidas. <https://acortar.link/QMwWLN>
- Ozamiz-Etxebarria, N.; Dosil-Santamaria, M.; Picaza-Gorrochategui, M., e Idoiaga-Mondragon, N. (2020). Niveles de estrés, ansiedad y depresión en la primera fase del brote del COVID-19 en una muestra recogida en el norte de España. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(4), 1-10. <https://scielosp.org/pdf/csp/2020.v36n4/e00054020/es>
- Victoria, J. (2013). El modelo social de la discapacidad: una cuestión de derechos humanos. *Revista de Derecho UNED* (12), 817-833. <http://revistas.uned.es/index.php/RDUNED/article/viewFile/11716/11163>
- Villaverde, M. (2013). La educación a distancia y su relación con las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. *Medisur*, 11(3), 280-295. <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v11n3/ms06311.pdf>