

¿CÓMO PERCIBEN LOS ESTUDIANTES SU APRENDIZAJE A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN EN LÍNEA DURANTE LA PANDEMIA?

**HOW DO STUDENTS PERCEIVE THEIR OWN LEARNING BY ONLINE-BASED
EDUCATION DURING THE COVID-19 PANDEMIC?**

Isela Enith Álvarez Sánchez*, Luisa Ramírez Granados, Ramón Torres Alonso

Universidad Autónoma de Querétaro,
**ialvarez25@alumnos.uaq.mx*

Recibido el 21 de mayo de 2021, aceptado el 14 de octubre de 2021.

RESUMEN

Debido a la pandemia generada por el Covid-19 en marzo de 2020, los estudiantes de México se vieron obligados a dejar el aprendizaje presencial. Como respuesta emergente, algunas escuelas optaron por la educación en línea para continuar con las actividades docentes. Esto involucró el uso de tecnologías de la información y metodologías pedagógicas alternativas, que a su vez generaron nuevas experiencias para los estudiantes. Luego de más de un año de educación en línea, este trabajo busca conocer detalladamente estas experiencias. A través del análisis de los resultados de estudios existentes y nuevas encuestas a estudiantes que actualmente experimentan la enseñanza a distancia, se indaga la percepción general de los estudiantes sobre este nuevo proceso de aprendizaje.

Palabras clave: Educación en línea, Covid-19, aprendizaje.

ABSTRACT

Due to the pandemic generated by Covid-19 in March 2020, students from Mexico were forced to stop face-to-face learning. As an emerging response, some schools opted for online education to continue teaching activities. This involved the use of information technologies and alternative pedagogical methodologies, which generated new experiences for students. After more than a year of online education, this paper seeks learning more about these experiences. Through the analysis of new surveys of students who are currently experiencing online learning, the general perception of students about this new learning process is being investigated.

Keywords: Online classes, Covid-19, learning.

INTRODUCCIÓN

En marzo de 2020, la pandemia por Covid-19 sorprendió por completo a la sociedad mexicana y la orilló a modificar todas las actividades cotidianas y la forma de vida. Uno de estos cambios se dio en la educación: los estudiantes tuvieron que pasar de la enseñanza presencial a la virtual, y esta se volvió la única opción para que los alumnos pudieran continuar con sus estudios. Esta situación se vivió desde el preescolar hasta el nivel superior, y tanto en el sistema educativo público como el privado.

Los profesores tuvieron que organizarse rápidamente para adaptar su plan de estudio presencial a uno a distancia; se apoyaron en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y requirieron el uso de plataformas y metodologías virtuales con las que no estaban necesariamente familiarizados, tal como se menciona en el informe Covid-19 (Comisión Económica para América Latina [CEPAL] y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2020). En México, el 77 % de los profesores sostuvo haber recibido formación de herramientas de TIC para la enseñanza de la educación inicial, según los resultados de la encuesta Internacional sobre Enseñanza y Aprendizaje (TALIS) de la OCDE (2019); pero aun con esta formación recibida, considera que tiene una alta necesidad de capacitación en esta materia (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, 2019).

Como los estudiantes también se sometieron a esta situación, que inició como un cambio temporal y que continúa después de un año, surge la necesidad de investigar cómo ellos perciben su aprendizaje durante este tiempo de pandemia. Para dicha indagación se diseñó un instrumento cuyos resultados se presentan en este artículo.

MARCO TEÓRICO

DIFERENCIAS ENTRE LAS MODALIDADES PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL

Según Mendoza (2020), citado en Peña (2021), la educación presencial y la no presencial se distinguen por:

- El uso de la tecnología como un mediador de la educación a distancia;
- El formato de los materiales y recursos didácticos que se emplean, así como su disponibilidad, concentrados ahora en un solo dispositivo informático;
- La relación humana que se establece en estos dos escenarios. Mientras que en un aula el profesor tiene la inmediatez de la comunicación con sus alumnos, a distancia la interacción depende de la calidad de las conexiones y transmisión de datos, video y audio.
- La diferenciación entre qué hacer para entregar y hacer para aprender; y, finalmente,
- La acentuación de que la tecnología no desplaza al docente. El miedo a esta situación está poco fundado, por lo menos en las condiciones actuales (p. 2).

MODALIDADES DE EDUCACIÓN NO PRESENCIAL

Existen diferentes modalidades no presenciales de educación, como la educación a distancia y la virtual. A estas dos últimas modalidades las englobaremos en Educación en línea como conceptualización de aprendizaje apoyado por medios electrónicos, donde existe la interacción entre profesor y alumno, y la distribución de material de clase por medio de Internet. Ahí se pueden incluir elementos de audio, video, texto, animaciones, y entornos de capacitación virtual y charlas con profesores (Abreu, 2020).

¿Es posible clasificar la adaptación de la educación como la que se dio a consecuencia de la pandemia en una educación en línea? Peña (2021) ha denominado a esta forma peculiar de docencia como Enseñanza Remota de Emergencia (ERE). Una expresión con la cual se indica:

Un cambio temporal de la entrega de instrucción a un modo de entrega alternativo debido a circunstancias de crisis. Implica el uso de soluciones de enseñanza totalmente remotas para la instrucción o la educación que, de otro modo, se impartirían presencialmente o como cursos combinados o híbridos, y que volverán a ese formato una vez que la crisis o la emergencia haya disminuido. El objetivo principal en estas circunstancias no es recrear un ecosistema educativo robusto, sino más bien proporcionar acceso temporal a la instrucción y a los apoyos instructivos de una manera rápida y fácil de instalar durante una emergencia o crisis. (Hodges et al., 2020, p. 17 citado en Peña, 2021).

La efectividad de la educación en línea resulta de un diseño y planificación instruccional cuidadoso: utiliza un modelo sistemático para su diseño y desarrollo, el cual implica tiempo para esto y para la implementación adecuada (Abreu, 2020). Sin embargo, en esta rapidez por la emergencia sanitaria, la educación en línea, al ser utilizada como una solución simple y práctica para reemplazar la enseñanza presencial, provocará que los profesores que nunca han enseñado en línea ofrezcan cursos que no han sido diseñados de esta manera, por lo que la educación línea podría resultar engañosa (Lee, 2020).

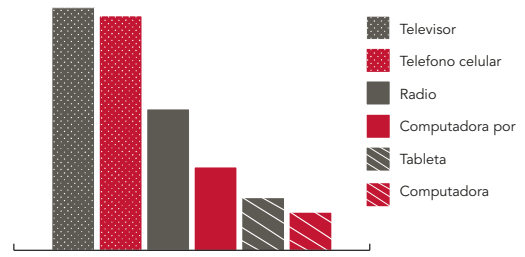


Figura 1. Disponibilidad de equipos TIC (indicadores por hogar). Fuente: Las TIC en México (SCT, 2019).

CONTEXTO MEXICANO AL INICIO DE LA PANDEMIA.

En México durante el 2019, el 31.8 % de los hogares contaba con computadora portátil y el 14.5 % con computadora de escritorio. Y solo el 56.4 % de los hogares tenía Internet (Secretaría de Comunicaciones y Transportes [SCT], 2019).

Con respecto al uso de Internet durante el 2019 en México:

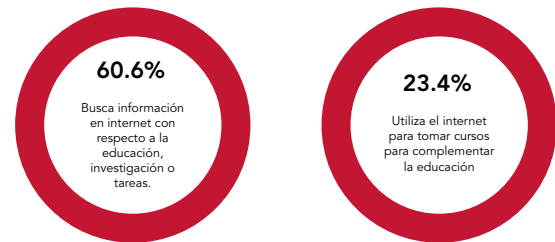


Figura 2. Uso y aprovechamiento de Internet, actividades realizadas en Internet. Fuente: Las TIC en México (SCT, 2019).

En el ciclo escolar 2019-2020, 33.6 millones de personas entre 3 y 29 años estuvieron inscritas. De estas personas, las TIC más usadas para sus actividades escolares o clases a distancia en la pandemia fueron: 65.7 % teléfono inteligente; 18.2 % computadora portátil; 7.2 % computadora de escritorio; 5.3 % televisión digital, y 3.6 % tablet. Si se analiza este uso por nivel escolar, la población de primaria y secundaria utilizó en, primer lugar, el teléfono celular con un porcentaje mayor de 70 %; en la media superior, disminuyó el uso del celular a 58.8 % y se recurrió también a la computadora portátil, con un porcentaje de 26.5 %; los estudiantes de la educación superior utilizaron más la computadora portátil con un 52.4 % (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021).

Después de analizar cuáles dispositivos utilizaron los alumnos para atender sus clases, ahora examinaremos las condiciones de uso de las TIC, para entender si es-

tos tuvieron que compartir con alguien más o si tuvieron que pedir prestado para poder tomar sus clases.

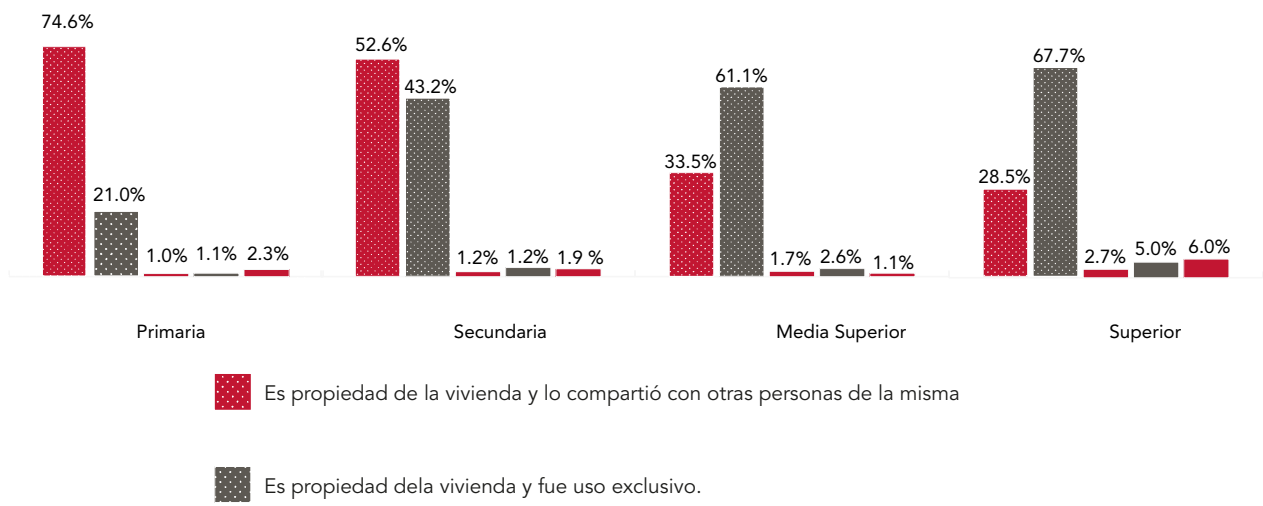


Figura 3. Distribución porcentual de la población de 3 a 29 años inscrita en el ciclo escolar 2019-2020, por exclusividad de los aparatos o dispositivos electrónicos que usaron principalmente para sus actividades escolares o clases a distancia por nivel de escolaridad. Fuente: (INEGI, 2021).

Se puede observar en la gráfica anterior que la mayoría de los estudiantes de los niveles de primaria y secundaria tuvo que compartir sus dispositivos con otras personas; en nivel medio superior y superior esto cambió porque un poco más del 60 % de los estudiantes tuvo uso exclusivo de estos. En otros datos, el 2.2 % de los estudiantes de 3 a 29 años inscritos en el ciclo escolar 2019-2020 no concluyó, lo cual representa 738,4 mil personas. Más de la mitad (58.9 %) fue por motivo relacionado con Covid-19; 8.9 % por falta de dinero o recursos, y 6.7 % porque tenía que trabajar. Por último, el 25.5 % fue por otros motivos distintos. La pandemia ha afectado de manera importante en el sector económico (INEGI, 2021).

años inscrita en el ciclo escolar 2019-2020 y que no concluyó el año escolar, por motivo de No conclusión y la razón principal cuando fue relacionado a la pandemia por la COVID-19. Fuente: (INEGI, 2021).

Si se profundiza más en el porcentaje del 58.9 % correspondiente a los estudiantes que no concluyeron el ciclo escolar por motivos relacionados a Covid-19, se encuentran diferentes razones, pero entre las que tienen un porcentaje arriba del 20 % están: perder el contacto con sus maestros o no poder hacer la tarea, que alguien de la vivienda se quedó sin trabajo y que la escuela cerró de manera definitiva.

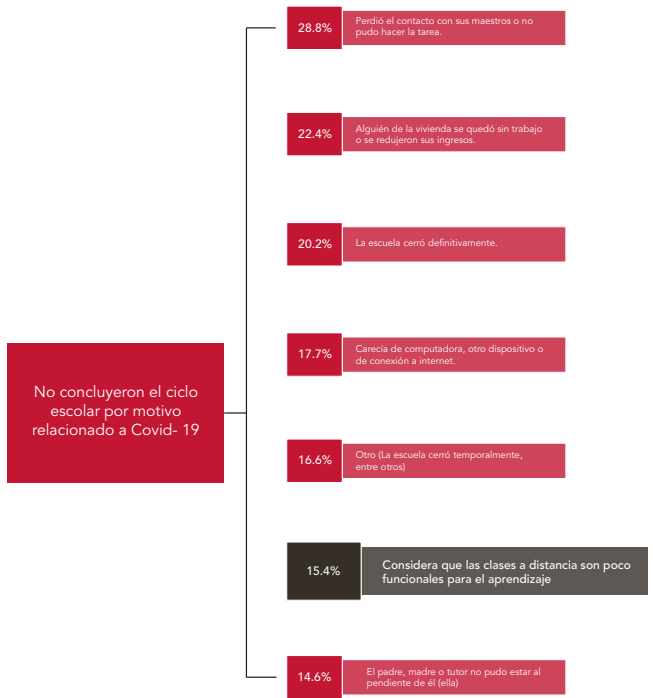


Figura 4. Distribución porcentual de la población de 3 a 29

Es notable que un 15.4 % de estos estudiantes considera que las clases a distancia son poco funcionales para el aprendizaje. Es interesante entender por qué estos estudiantes lo juzgan así, al grado de haber optado por no terminar el curso y también de no inscribirse en el siguiente ciclo escolar 2020-2021.

Según el INEGI (2021), había 33.6 millones de estudiantes de 3 a 29 años inscritos en el ciclo escolar 2019-2020; mientras que para el ciclo escolar 2020-2021, la cifra se redujo a 32.9 millones, de los cuales el 92 % son estudiantes que también estuvieron inscritos en el ciclo escolar 2019-2020. Por otra parte, se identificó que, de los estudiantes de 3 a 29 años no inscritos en el ciclo escolar 2020-2021, 2.3 millones no lo hicieron por motivos relacionados con la pandemia; y destaca que el 26.6 % consideraron que las clases a distancia son poco funcionales para el aprendizaje.

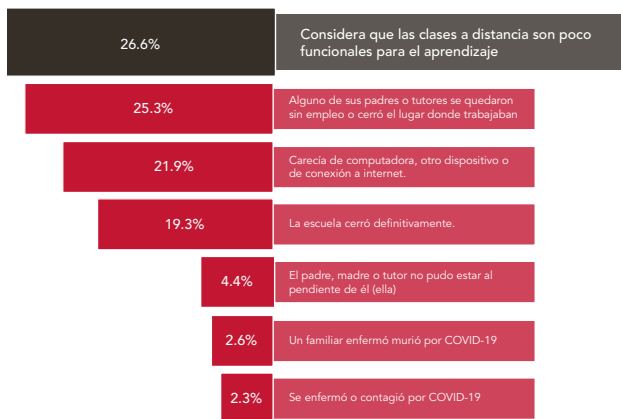


Figura 5. Distribución porcentual de la población de 3 a 29 años que no se inscribió en el ciclo escolar 2020-2021 a causa de la COVID-19 por motivo principal. Fuente: (INEGI, 2021).

INVESTIGACIONES DE OTRAS INSTITUCIONES ESCOLARES

Se revisaron cuatro investigaciones que se realizaron en escuelas de México con el objetivo de conocer los resultados obtenidos de sus experiencias vividas con la educación en línea durante la pandemia:

En el ciclo escolar de marzo a agosto del 2020 en el Instituto Politécnico Nacional (IPN), la Investigación de Hurtado y Badillo (2020) abordó la situación que prevaleció por la pandemia en esta institución. Algunos de los resultados obtenidos son:

Tabla 1. Cantidad de sesiones efectuadas por cada herramienta. Fuente: (Hurtado y Badillo, 2020, pp. 706)

HERRAMIENTAS	PROMEDIO DE SESIONES REPORTADA X PROFESORES (575 PROFESORES DE 650)/12 SEMANAS=10 SESIONES	PROMEDIO DE ALUMNOS ATENDIDOS EN % DE LA POBLACIÓN (12,750 ALUMNOS)
Zoom	40	45
Webex de Cisco	10	8
Google Meets	10	5
Microsoft Teams	30	40
Otros	10 no reportados	

Tabla 2. Experiencias en uso de tecnología. Fuente: (Hurtado y Badillo, 2020, pp. 706)

EXPERIENCIAS	PROFESORES	ALUMNOS
Dueños de computadora personal propia	60 %	10 %
Smartphone	95 %	95 %
Internet propio	35 %	10 %
Problemas con el uso de plataformas	100 %	100 %
Dicen tener dominio para el uso de plataformas	5 %	10 %
Dijeron tener problemas de comunicación	100 %	100 %

En la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (buap), la investigación de Morales-Espíndola et al. (2020) menciona la gestión de las tecnologías de la educación en ambientes de aprendizaje virtuales con el apoyo de estudiantes de la materia de Investigación de Mercado de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). En dicha investigación se realizaron 10 focus groups de 8 a 10 integrantes cada uno: los participantes recibieron clases virtuales en la plataforma Discord por 4 semanas, al menos. Los resultados de dicha investigación se muestran a continuación:

Tabla 3. Resultados. Fuente (Morales-Espíndola *et al.*, 2020, pp.8-11)

POR-CEN-TAJE	EXPERIENCIAS
75 %	Consideró inadecuado o incompleto el equipo electrónico con el que cuenta para recibir clases virtuales.
90 %	Reportó haber tenido problemas con la conectividad a internet en varias ocasiones, y que tanto los estudiantes como sus profesores tuvieron que suspender las clases.
20 %	Solo cuenta con computadora propia.
50 %	Utiliza su teléfono inteligente como única herramienta de apoyo ante las clases virtuales.
30 %	Estaba acostumbrado a utilizar plataformas digitales de aprendizaje para enviar tareas o realizar trabajos y exámenes en las clases presenciales
55 %	Valoró el hecho de que, gracias a las clases en línea, no perdieron el semestre y continuaron con su curso
45 %	Mencionó que no veía ventajas en este tipo de estrategias, ya que no sentía impacto real en su aprendizaje, se distraía demasiado o no entendía las indicaciones de sus profesores.
35 %	Reportó falta de flexibilidad por parte de algunos docentes, los cuales no los apoyaron cuando tuvieron problemas técnicos con las plataformas o herramientas.
80 %	Consideró que la "educación en línea o a distancia" que recibe es deficiente, ya que solo un 30 % de los profesores le da "clases en tiempo real" o "le graba tutoriales".
100 %	Siente más estrés y presión en las clases virtuales, y que la calidad de su aprendizaje no es comparable con los estudios presenciales.

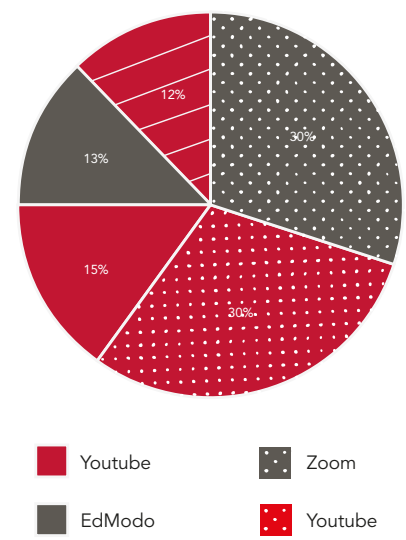


Figura 6. Herramientas digitales más utilizadas durante la pandemia, año 2020. Fuente: (Morales-Espíndola *et al.*, 2020, pp.9)

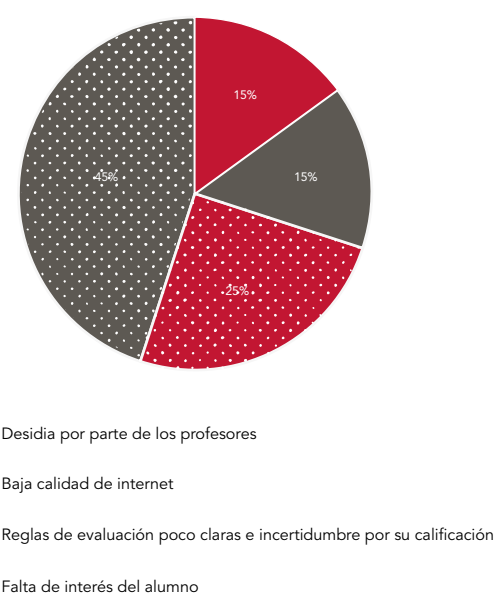


Figura 7. Principales barreras de comunicación durante el desarrollo de las clases virtuales, año 2020. Fuente: (Morales-Espíndola *et al.*, 2020, pp.9)

Por último, la investigación realizada por Román (2020) buscaba conocer la percepción de los estudiantes del nivel superior ante este ajuste de la modalidad presencial a la virtual. Se realizó con 76 estudiantes de diferentes licenciaturas, 34 docentes y 3 administrativos adscritos en varias universidades de los valles centrales de Oaxaca, pero para este artículo solo se revisarán los resultados obtenidos con los estudiantes. La recolección de datos se llevó a cabo con formulario Google: constaba de 19 preguntas abiertas a docentes y administrativos, y 16 a los estudiantes.



Figura 8. Sentir de los estudiantes ante los cambios que implica el ajuste de clases presenciales a virtuales. Fuente: (Román, 2020)



Figura 9. Obstáculo más significativo de los estudiantes ante los cambios que implica el ajuste de clases presenciales a virtuales. Fuente: (Román, 2020)

Se puede observar en la Figura 8 que un 18.57 % de los estudiantes se siente inconforme ante los cambios que implica el ajuste de clases presenciales a virtuales, y que la comunicación, con un 25.71 %, fue el obstáculo más significativo.

METODOLOGÍA

Para tratar de entender la percepción de los estudiantes sobre su aprendizaje en línea en este

tiempo de pandemia, se hizo encuesta para la recolección de datos. Esta se realizó a través de WhatsApp para respetar el protocolo de prevención impuesto por las autoridades ante la pandemia. Fue aplicada a una muestra por conveniencia integrada por 25 estudiantes de entre 11 y 19 años, los cuales, antes de la pandemia, se encontraban recibiendo una educación presencial; durante la pandemia tuvieron que pasar a una educación en línea para poder continuar con sus estudios.

Tabla 4. Reactivos en la encuesta y las variables que se intentaban valorar.

REACTIVOS	VARIABLES
¿Qué nivel de educación cursas?	Primaria, secundaria, preparatoria, universidad
¿Qué estrategia de estudio estás utilizando para recibir tu educación en línea?	Clases en línea en vivo a través de video llamadas, utilización de plataformas como classroom, correo electrónico, mensajería instantánea, etc.
¿Cómo percibes tu aprendizaje en línea durante este tiempo de pandemia? ¿Por qué?	Funcional o no funcional, y conocer el porqué de esta percepción.
¿Qué es lo que te gustaría cambiar de la enseñanza en línea en este tiempo de pandemia para mejorar tu aprendizaje?	Conocer desde su perspectiva qué cambiar para mejorar su aprendizaje en este tipo de enseñanza durante la pandemia

A través de este cuestionario se buscó conocer qué estrategias de estudio utilizaron los estudiantes; conocer si fue positivo o negativo este cambio a educación en línea; si lograron adquirir el conocimiento suficiente que los hiciera sentir seguros con respecto a su educación, y entender el porqué de su respuesta, fuera positiva o negativa. Por último, se conocieron los cambios que les gustaría para mejorar su aprendizaje en la educación actual.

Este análisis tiene como objetivo obtener conclusiones a través de la percepción de las experiencias vividas por los estudiantes que ayuden a mejorar las estrategias didácticas que actualmente son utilizadas para la educación remota de emergencia.

RESULTADOS

NIVEL ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES PARTICIPANTES

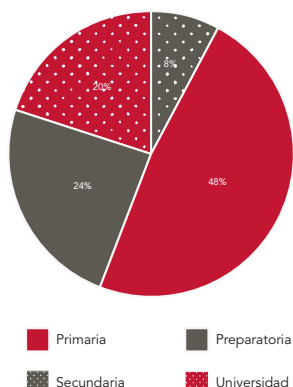


Figura 10. Nivel de educación. Fuente: Elaboración propia

ESTRATEGIAS DE ESTUDIO UTILIZADAS

Un 76 % contestó estar tomando clases en línea; las herramientas más utilizada para recibir la clase fueron Zoom y Classroom.

PERCEPCIÓN DEL APRENDIZAJE EN LÍNEA

De los alumnos encuestados, el 64 % percibió que su nivel de aprendizaje es bajo; un 24 % que ha aprendido, pero a una menor escala a que si lo hubiera hecho de forma presencial, y un 12 % que aprendió porque sus calificaciones mejoraron.

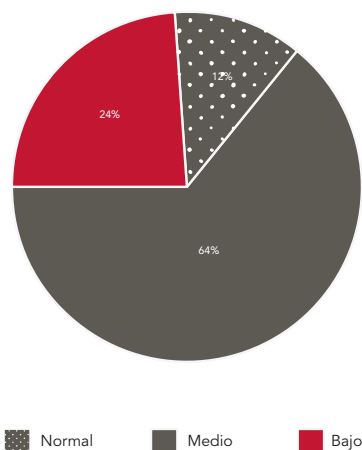


Figura 11. Percepción de aprendizaje de los estudiantes con la educación en línea en la pandemia por COVID-19. Fuente: Elaboración propia

Al analizar la causa de esta percepción, las respuestas preponderantes fueron que el estudiante se distrae más en la educación por línea; siente que el profesor no explica bien; culpan los fallos

del internet o de las plataformas utilizadas como herramientas durante este tipo de educación, y también un 12 % de los estudiantes expresó que el profesor deja demasiados trabajos y tareas, por lo que a veces el deseo de cumplir les quita el tiempo necesario para aprender. También fue mencionado por 8 % de los estudiantes que fue más difícil el aprendizaje con materias que requieren más práctica, como las matemáticas.

Tabla 5. Motivos que el estudiante identifico como causal de su bajo aprendizaje en la educación en línea durante la pandemia por Covid-19. Fuente: Elaboración propia.

EXPERIENCIA	PORCENTAJE
Porque el estudiante se distrae más	24 %
Porque siente que es deficiente la explica del profesor a través de la aplicación utilizada	16 %
Por fallos de las plataformas o Internet	16 %
La percepción del alumno es falta de interés y motivación del profesor porque el aprenda	16 %
Porque el profesor deja muchos trabajos que ocasionan que el alumno se enfoque en entregar y no tanto en aprender	12 %
Porque las clases no capturan el interés del alumno	12 %
Porque quedan dudas sin resolver, el profesor no las resuelve o el alumno se siente limitado para preguntar en esta forma de interactuar a través de la pantalla	8 %
Porque es más complicado entender en la educación en línea, principalmente en materias donde se requiere más practica a diferencia de las teóricas, como la materia de Matemáticas	8 %
Porque al profesor le falta capacitación para dar clases en línea	4 %

Una de las mejores respuestas por parte de uno de los alumnos participantes es la siguiente:

Si bien he aprendido, considero que no ha sido en la misma medida que lo pude haber hecho teniendo clases presenciales. Pienso que esto se debe a varios factores: por mencionar algunos, yo, como alumno, he notado una notable disminución en la presión ejercida por exámenes u otros métodos de evaluación, ya que al ser en línea tenemos más medios para dar con algunas respuestas. También, de parte de los profesores, creo que al tratar de compensar esta falta de peso en evaluaciones con una mayor carga de trabajo en tareas y proyectos, terminan por saturarnos al grado de que solo tratamos de entregarlos para cumplir con las fechas de entrega; sin embargo, dejamos de lado ese interés real por tratar de aprender e interiorizar los contenidos de los cursos, esa primera impresión de que al reducir los tiempos de traslado al llevar cursos en línea nos deja con más tiempo a los alumnos termina por desvanecerse rápidamente. La interacción por medio de una cámara también es un factor para considerar, muchas veces limita lo que podemos y no somos capaces de preguntar a los maestros, la dinámica en clase se vuelve más lenta y mucho menos fluida. Y bueno creo que para los profesores también es algo complicado, nadie realmente estaba preparado para la pandemia y yo mismo he notado como varios de mis maestros han perdido esa motivación o entusiasmo al pasar de las clases por tener que dar sus materias a un montón de cámaras apagadas y mudas.

CAMBIOS SUGERIDOS PARA MEJORAR LAS CLASES EN ESTA MODALIDAD DE EDUCACIÓN REMOTA DE EMERGENCIA

El 24 % de los alumnos sugirió que el profesor debería profundizar más en los temas impartidos en clase, porque siente que no se propicia una relación de comunicación y comprensión para lograr adquirir el conocimiento deseado. Incluso los estudiantes notan que con las materias prácticas como matemáticas es más complicado aprender por la complejidad de usar operaciones. Un 16 % opina que la clase se haga más interesante para que capture su atención y evite distraerse fácilmente; otro 16 % pide que se dejen menos trabajos y tareas, ya que con esta modalidad sienten que el profesor los ha incrementado. Esto, como método de evaluación, ocasionó que el estudiante no contara con el tiempo necesario para centrarse en el objetivo de aprendizaje, y que lo viera como requisito por cumplir para no afectar sus calificaciones.

CONCLUSIONES

La situación de emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia Covid-19 generó respuestas rápidas en diferentes actividades. Una de estas fue la educación en línea como reacción para minimizar el riesgo de contagio entre los estudiantes y cubrir la necesidad de continuar con su educación escolar. Ante esta emergencia, el profesor tuvo que, en un periodo muy corto de tiempo, adaptar su plan de estudio presencial a uno en línea, sin contar con la adecuada planeación ni metodología que requiere la educación en línea.

Los estudiantes tampoco estaban preparados para este cambio, el cual los afectó de tal manera que algunos de ellos no concluyeron el ciclo escolar en el que estaban inscritos. Su justificación fue por diversos motivos, como no contar con las herramientas tecnológicas necesarias o considerar que las clases a distancia son poco funcionales, el cual fue también el principal motivo para no inscribirse en el ciclo escolar 2020-2021, según datos del INEGI.

Los estudiantes vivieron experiencias similares que influyeron en esta percepción de poca funcionalidad: una recurrente fue la limitante de comunicación que dependió de la conectividad, la capacidad de la tecnología utilizada o la velocidad de datos. El aprendizaje se vio limitado en ocasiones al tener en clase imágenes o sonidos entrecortados generados por una conexión intermitente que provocó falta de secuencia, o incluso la suspensión de la clase cuando el problema fue del profesor. Se remarca la diferencia de comunicación que existe entre la educación en línea y la educación presencial; esta última se caracteriza por su fácil interacción entre profesor y estudiante, generada por su accesibilidad e inmediatez dentro del aula.

El estrés y la presión experimentados por los estudiantes durante las clases en línea fueron mayores que en las clases presenciales: esto ocasionó la desgana o el temor a participar en clase a través de una pantalla, sensaciones también causadas por enfrentarse a otra forma de ser evaluado que recayó para ellos en más trabajos y tareas.

La dificultad de comprensión con materias prácticas como matemáticas también se hizo más evidente en esta modalidad. Estas requieren ejemplificarse y practicarse mediante la elaboración de ejercicios para su aprendizaje, lo cual puede ser un poco limitado y complejo si se utilizan las herramientas digitales sin una previa capacitación.

Algunos estudiantes tuvieron que compartir espacios o dispositivos electrónicos para recibir sus clases en línea con más miembros de su familia. Situaciones

así les impidieron tener la concentración necesaria para adquirir el conocimiento. El temor ante esta situación de pandemia relacionado a la enfermedad misma y la tristeza de no poder socializar con sus compañeros de clase de la misma manera en que lo venían haciendo antes de la pandemia fueron también factores presentes en los estudiantes que mermaron el rendimiento escolar.

A través del análisis de las investigaciones y la encuesta realizada para este artículo podemos concluir que el estudiante percibe las clases en línea como poco funcionales, a consecuencia de experiencias similares que terminaron afectando su rendimiento académico o motivación para continuar sus estudios. Por otro lado, en esta modalidad el estudiante debe tener más autonomía, autodisciplina y un rol más activo para buscar el conocimiento, características para las que no estaba tan preparado por su edad o por la formación académica que venía recibiendo, basada en un aprendizaje presencial.

Es importante señalar que, de todas estas experiencias adquiridas en este tiempo de pandemia, es nuestro fin buscar estrategias didácticas que lleven a enfrentar asertivamente futuras situaciones similares, donde el profesor esté mejor capacitado en tic, en metodologías de evaluación, en herramientas motivacionales y herramientas que logren fomentar la autonomía y autodisciplina en el estudiante para la educación en línea.

REFERENCIAS

Abreu, J. (2020). Tiempos de coronavirus: La educación en Línea como respuesta a la crisis. *Revista Daena International Journal of Good Conscience*, 15(1), 1-15.

CEPAL/UNESCO (Comisión Económica para América Latina y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) (2020). La educación en tiempos de la pandemia de Covid-19, Informe Covid-19, CEPAL-UNESCO, Biblioteca Digital

Hurtado, J. et al. (2020). Análisis de educación universitaria, la mitigación e impedimento de sesiones presenciales por pandemia Covid 19 a través de la educación a distancia y virtual en la UPIICSA-IPN; herramientas, indicadores, resultados, riesgos y la nueva normalidad. Memoria del congreso de docencia, investigación e innovación educativa 2020. [IE-2020-EBOOK.pdf#page=699](https://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Zapata-Gonzalez/publication/349265037_Memoria_CODIIE_2020_EBOOK/links/6027319ba6fdcc37a8219b01/Memoria-CODI-</p>
</div>
<div data-bbox=)

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2021). Resultados de la encuesta para la medición del impacto Covid-19 en la educación ECOVID-ED. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ECOVID-ED_2021_03.pdf

Lee, Kyungmee (9 de marzo de 2020). *Coronavirus: universities are shifting classes online – but it's not as easy as it sounds*. The Conversation Academic Journal. <https://theconversation.com/coronavirus-universities-are-shifting-classes-online-but-its-not-as-easy-as-it-sounds-133030>

Morales-Espíndola, M. et al. (2020). Gestión del conocimiento a través de plataformas y herramientas digitales de aprendizajes ante la migración de clases presenciales a en línea. *Revista Gestión, Organizaciones y Negocios*, 7(2), 1-19. <https://revistageon.unillanos.edu.co/index.php/geon/article/view/217/225>

OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos) (2019). *TALIS 2018 Results (volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*, TALIS, OECD Publishing, París. <https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en>

Román, J. A. M. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50, 13-40. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.95>

SCT (SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES) (2019). *Las TIC en México: indicadores 2019*, Informe SCT.