



Revista Electrónica de Psicología Iztacala



Universidad Nacional Autónoma de México

Vol. 26 No. 1

Marzo de 2023

OBSTÁCULOS Y LOGROS EN EL APRENDIZAJE EN LÍNEA A NIVEL SUPERIOR DURANTE EL CONFINAMIENTO POR COVID-19

María Estela Flores Ortiz¹, Víctor Manuel García Acosta², Ivonne Merino Gutiérrez³, Josué Fidel Rojas Mora⁴ y Marco Aurelio Morales Ruiz^{5*}

Facultad de Estudios Superiores Iztacala
Universidad Nacional Autónoma de México

RESUMEN

El confinamiento por la pandemia COVID-19 afectó las actividades del mundo y la educación no fue excepción. Esto obligó a la sociedad a modificar algunas actividades como el trabajo educativo a todos los niveles. Se migró de la educación presencial a la virtual, representando un reto para la adaptación del estudiantado en el proceso de aprendizaje. Con la finalidad de conocer si se presentaron obstáculos, logros y el impacto en su rendimiento académico, se realizó un estudio cuantitativo-cualitativo, descriptivo. Participaron 138 estudiantes de la carrera de médico cirujano de la FESI-UNAM, elegidos por conveniencia, respondiendo un cuestionario en Google forms. Los resultados se organizaron en relación con obstáculos tecnológicos, 74% mencionaron que el internet fue inestable. Los obstáculos didácticos, la extensión de programas (44.90%), dificultad de contenidos (34.80%) y exposición por alumnos (48.22%), fueron los más relevantes. En los obstáculos afectivo-emocionales predominó la frustración (90.6%), seguido de fatiga y desesperación con 87.7% y 68.8% respectivamente; las actitudes negativas predominantes fueron aburrimiento (54.3%) e impotencia (49.3%). Los logros más

¹ Programa de Atención Multidisciplinaria al Rendimiento Académico Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Correo Electrónico: estela_fo@hotmail.com

² Programa de Atención Multidisciplinaria al Rendimiento Académico Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Correo Electrónico: garciaacosta@gmail.com

³ Programa de Atención Multidisciplinaria al Rendimiento Académico Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Correo Electrónico: ivonne0495@hotmail.es

⁴ Programa de Atención Multidisciplinaria al Rendimiento Académico Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Correo Electrónico: josuefrm93@gmail.com

⁵ Programa de Atención Multidisciplinaria al Rendimiento Académico Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Correo Electrónico: morales_rm@campus.iztacala.unam.mx

relevantes fueron mejorar técnicas de estudio (49.27%), utilizar recursos en línea (28.26%), autoaprendizaje (26.81%). En conclusión, si bien hubo obstáculos, los logros permitieron que su aprendizaje no se viera afectado negativamente.

Palabras Claves: Obstáculos académicos, programas, estrategias didácticas, emociones, logros académicos

OBSTACLES AND ACHIEVEMENTS IN THE HIGHER-LEVEL ONLINE LEARNING DURING THE CONFINEMENT BY COVID-19

ABSTRACT

The confinement due to the COVID-19 pandemic affected the world's activities and education was no exception. This forced society to modify some activities such as educational work at all levels. It migrated from face-to-face to virtual education, representing a challenge for the adaptation of the student body in the learning process. In order to know if there were obstacles, achievements and the impact on their academic performance, a quantitative-qualitative, descriptive study was carried out. 138 students from de FESI-UNAM medical surgeon career participated for convenience, answering a questionnaire in Google forms. The results were organized in relation to technological obstacles, 74% mentioned that the internet was unstable. The didactic obstacles, the extension of programs (44.90%), content difficulty (34.80%) and exposure by students (48.22%), were the most relevant. In affective-emotional obstacles, frustration predominated (90.6%), followed by fatigue and despair with 87.7% and 68.8% respectively; the predominant negative attitudes were boredom (54.3%) and helplessness (49.3%). The most relevant achievements were improving study techniques (49.27%), using online resources (28.26%), self-learning (26.81%). In conclusion, although there were obstacles, the achievements allowed their academic performance would not be negatively affected.

Keywords: Academic obstacles, programs, didactic strategies, emotions, academic achievements

La emergencia sanitaria por Covid-19 provocó un enorme impacto en todas las esferas de la vida humana. En la educación se dio la interrupción total de actividades presenciales en aula debido a las medidas de aislamiento a nivel mundial (Shimpi, 2020). Según la UNESCO más de 861.7 millones de niños y jóvenes en 119 países se mantuvieron en sus casas (Villafuerte, 2020). Ante esta crisis y con la finalidad de continuar las actividades escolares, las instituciones educativas optaron implantar la educación a distancia en línea de manera general, como suplente de la educación presencial (Álvarez, *et al.*, 2020; UNESCO, 2020).

La educación a distancia es definida como medio de unión entre el profesor y el alumno, utilizando medios electrónicos y/o digitales, cuando no es posible establecer una relación presencial (García, 1999). Desde los inicios del Siglo XXI, debido a la globalización y el aumento del uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), la educación virtual se ha desarrollado en muchos países, siendo México unos de los pioneros en Iberoamérica (Navarrete y Manzanilla, 2017). Muchas instituciones educativas han implementado el uso de recursos de las TIC, aunque no lo han hecho de manera generalizada y sistemática. En el caso de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), a inicios de la década de los años setenta, se creó el Sistema de Universidad Abierta como una opción educativa flexible e innovadora en sus métodos de enseñanza y evaluación de conocimientos (SUAYED, 2022).

En más o menos cincuenta años, sólo algunas disciplinas impartidas en la UNAM han migrado a modalidades mixtas o totalmente virtuales. En el caso específico de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FESI- UNAM), la única carrera que tiene la modalidad a distancias es Psicología. La carrera de Médico Cirujano continúa en un sistema presencial y aunque se han implementado aulas virtuales, repositorios digitales y otros recursos para uso de docentes y estudiantes en algunos módulos de la disciplina, no se ha planeado una modalidad mixta presencial virtual. (Carrera de Médico Cirujano, FES Iztacala, 2015; Facultad de Estudios Profesionales Iztacala, Administración Escolar, 2019). Con motivo de la pandemia de COVID-19, al igual que otras instituciones, la carrera de Médico Cirujano tuvo que hacer la migración forzada a los sistemas educativos virtuales, sin tener la certeza si docentes y estudiantes tenían las condiciones y habilidades tecnológicas para continuar la formación profesional.

La educación en línea requiere: una teoría del aprendizaje que la fundamente, habilidades en el manejo de las plataformas, desarrollo de materiales didácticos, objetivos de aprendizaje concretos y delimitación de parámetros para la evaluación. Durante la pandemia, se evidenció que, a pesar de contar con equipos, programas, recursos, aulas virtuales y otros medios, el profesorado y el alumnado no contaban con la formación, habilidades y competencias necesarias para la enseñanza y el

aprendizaje en línea. Moverse de la educación presencial a la virtualidad demandó un gran esfuerzo de los docentes para aprender de manera urgente el manejo técnico de los recursos, sin que se hayan proporcionado además las bases metodológicas para el desarrollo de la planeación didáctica virtual, así como estrategias pedagógicas para la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación. (González, *et al.*, 2020). Esto trajo como consecuencia que la educación en la pandemia sea desigual, en particular para los grupos sociales más vulnerables (Cervantes y Gutiérrez, 2020).

En condiciones ideales, la educación virtual confluye dos vertientes en cuanto a la concepción del aprendizaje: la constructivista y la histórico-cultural. De ellas se deriva el desarrollo de procesos como la problematización, la noción de integralidad de actividades y productos esperados, la construcción de estructuras de pensamiento y solución de problemas. Para ello es necesario apoyarse en la manera en que se concibe el aprendizaje, cimentándolo a partir del conocimiento que ya tenía el estudiantado antes de enfrentar las nuevas condiciones, el vocabulario, su marco de referencia personal y aspectos relacionados con su madurez intelectual (Garduño, 2010).

Desde esta perspectiva, cada estudiante debe asumirse como: responsable de su crecimiento intelectual y profesional, capacidad de realizar estudio independiente y en colaboración, ser organizador de tiempos y espacios; creativo, reflexivo y analítico; todo ello encaminado a que la comunidad virtual del aula sea el núcleo de unión e interacción a través de los contenidos de aprendizaje (Morales, 2020).

Sin embargo, las condiciones planteadas en el escenario del confinamiento por la pandemia de COVID-19 no fueron precisamente apegadas a las ideales, de manera que súbitamente esta situación enfrentó a los estudiantes a múltiples desafíos y obstáculos en su aprendizaje, agudizando aspectos relacionados con las brechas digitales y rezagos educativos.

Por otro lado, también permitió la emergencia de nuevas oportunidades y logros que deben ser tomados en cuenta ya que, si bien es cierto que los estudiantes habrían adquirido con mayor facilidad los conocimientos en las clases presenciales, es

erróneo suponer que los jóvenes no aprendieron algo de valor durante el tiempo académico de la pandemia (Rodríguez, 2021).

Desde sus inicios, es conocido que en la educación virtual se presentan tanto obstáculos como logros que los estudiantes afrontan en su proceso de aprendizaje (Abdallah, 2003; García, 2005; Murillo, 2004; Suárez, 2011). Durante la pandemia, dadas las condiciones del confinamiento, se manifestaron de manera más relevante en la educación virtual tanto obstáculos como logros. En cuanto a las dificultades reportadas se han identificado tres retos u obstáculos en la transición a la educación a distancia: El primero se refiere a la falta de acceso a internet, manejo de dispositivos electrónicos y/o la carencia de las habilidades digitales necesarias (UN. CEPAL, 2020). El segundo reto se relaciona con la presencia de situaciones socioemocionales de los estudiantes que dificultaron su aprendizaje (Hinostra, *et al.*, 2020). El tercer reto fue el uso y la adecuación deficiente de los métodos pedagógicos al ámbito virtual (Hinostra, *et al.*, 2020).

En cuanto a las oportunidades o logros que se obtuvieron en el aprendizaje a distancia durante la pandemia de COVID-19 se refiere que estos formatos de aprendizaje indujeron, quizás de manera transversal, aunque poco evidente, el desarrollo de habilidades socioemocionales y de trabajo para cumplir con sus metas académicas tales como la capacidad de automotivación, la disciplina, la responsabilidad y la gestión del tiempo, entre otras. En segundo lugar, el desarrollo de su autonomía, de adquirir conocimientos y habilidades no relacionados directamente con las materias escolares (UN. CEPAL, 2020).

Basados en lo anterior, se identifican, por un lado, al menos tres categorías referentes a obstáculos para el proceso educativo en línea durante la pandemia: recursos tecnológicos y conectividad, aspectos didácticos en las aulas virtuales y, factores afectivo-emocionales. Además de algunos logros o aprendizajes obtenidos durante la misma.

Entre los obstáculos relativos a los recursos tecnológicos y conectividad, resalta la brecha digital como una expresión de la desigualdad social, que se manifiesta en la disponibilidad de los dispositivos y acceso a internet, ancho de la banda y habilidades para su uso, provocando que la población educativa menos favorecida,

queden al margen del conocimiento de las tecnologías de la información y la comunicación, reduciendo sus posibilidades educativas (Michelli y Valle, 2018).

Con la disponibilidad y uso generalizado de equipos de cómputo y teléfonos celulares, se puede acceder a un mundo de información ilimitada, de manera rápida, sencilla, directa y en cualquier sitio donde dispongan de conexión a las redes de internet. Por ello, se consideró que mediante el uso de las Tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en la educación a distancia, de manera automática serían superados los retos que implicaba dar continuidad a la educación formal durante la pandemia de COVID-19; sin embargo, si bien el estudiantado contaba con una gran experiencia en el uso de estos dispositivos, era con fines recreativos, alejados de los objetivos educativos (Gómez y Martínez, 2022). Se estima que, durante la pandemia, más del 60% de los usuarios de internet lo utilizaron en redes sociales y entretenimiento. Los datos en México arrojan que en el año 2020 había 84.1 millones de usuarios de internet, lo que representó que el 72% de la población mayor de seis años lo utilizaron para los mismos fines (INEGI 2021).

En los aspectos didácticos, se conjuntan diversos elementos: Por un lado, lo que Bachelard denominó como obstáculos epistemológicos, los cuales pueden ser definidos como los impedimentos de orden del conocimiento que limitan o inhiben la progresión en la construcción del conocimiento; un nuevo conocimiento, se ve eclipsado por el viejo y considerar que no tiene elementos para su apropiación, se manifiesta verbalmente como “no entiendo que significan esas palabras”, “no comprendo las lecturas”. El alumnado se siente incapaz de producir conocimiento pues carece de las herramientas cognitivas para lograrlo (Barcia, 2013).

Por otro lado, se tiene la interrelación de los programas académicos, los roles asumidos por profesores y estudiantes, las estrategias de aprendizaje, la amplitud y profundidad de los contenidos temáticos, que según Aguilar (2020), no pudieron ser debidamente profundizados ni se hizo seguimiento adecuado a las competencias logradas por los estudiantes. El uso de las plataformas virtuales no contribuyó a la consolidación de aprendizajes debido a la falta de conocimiento del funcionamiento de las mismas, las evaluaciones realizadas, algunos estudiantes no

poseían recursos ni espacios adecuados para estar en la clase. No se buscaron soluciones para quienes no tenían acceso a internet o a dispositivos digitales; el exceso de flexibilidad o exigencia para la presentación de tareas perjudicó la calidad de los aprendizajes (Aguilar, *Op. Cit.*).

En el aspecto emocional-afectivo, Jean Piaget estableció que cuando el estudiante tiene los conocimientos necesarios y suficientes para escalar a un nivel superior del aprendizaje ante un nuevo objeto de conocimiento, pero rechaza abordar la tarea, se habla de un obstáculo epistemofílico, el cual definimos como un impedimento de orden personal ligado a la afectividad del sujeto que limita aprender pero el origen de la dificultad para el aprendizaje es de naturaleza emocional (basado en su historia, creencias, saberes previos, valores y prejuicios) generando enojo, angustia, bloqueo, rechazo, ansiedad y frustración. (Piaget, 1978; Barcia, 2013). En el estudio de López, *et al.*, (2021) se describe que durante la pandemia los adolescentes fueron especialmente vulnerables al ambiente, la frustración, el aburrimiento, la transformación de su estilo de vida, el miedo a infectarse, las condiciones de su vivienda, la falta de contacto con otras personas fuera de casa o la pérdida de algún ser querido, lo que pudo causar desequilibrios emocionales en esta población.

En relación con los logros, definidos como la consecución de metas u objetivos planificados previamente pero también aquellos que se consiguen sin que exista de antemano un objetivo definido (Aguilar 2020), Aubert, García y Racionero (2009) remarca la importancia de reconocerlos, pues ello redundaría en el autoconcepto del alumnado y por ende en el proceso de aprendizaje.

De acuerdo a los elementos ya planteados y considerando el cambio abrupto de la modalidad presencial a la virtual, inserto en un ambiente de incertidumbre, es importante reflexionar sobre cuál fue el resultado de la enseñanza que vivenció el estudiantado de la carrera de medicina de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala-UNAM haciendo énfasis en las siguientes preguntas: ¿Cuáles fueron los obstáculos que presentó el estudiantado durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación virtual durante el confinamiento? ¿Cuáles fueron los

logros educativos?, ¿El rendimiento académico del estudiantado se vio afectado por los obstáculos?

Con base a lo anterior, el objetivo de esta investigación fue: identificar los obstáculos y logros reconocidos por los estudiantes de medicina de la FESI-UNAM en la enseñanza en línea durante el confinamiento por COVID-19 y sus efectos sobre su rendimiento académico.

Para lograr este objetivo se organizaron las siguientes categorías:

- Obstáculo tecnológico: dificultades que impiden el uso de la tecnología para fines educativos: disponibilidad de internet, conectividad, uso de materiales no diseñados para la educación en línea, (Nodo universitario, Universidad de Guanajuato, 2019)
- Obstáculo didáctico: limitaciones o impedimentos que afectan la capacidad de los individuos para construir el conocimiento. Se considera a cada uno como una parte de una red cuyos diferentes elementos se apoyan y refuerzan mutuamente (Mora, 2002), que incluyen el conocimiento y manejo de las plataformas, programas, contenidos, funciones del docente y del alumnado y formas de evaluar.
- Obstáculo afectivo-emocional: dificultades que impiden un acercamiento al objeto de conocimiento de índole emocional y afectiva. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Psicología (2022), por ejemplo, tristeza, frustración, ansiedad, entre otros.
- Logro educativo: conjunto de variables que dan cuenta de las probabilidades que tienen el estudiantado para la permanencia y promoción en la escuela; lograr los aprendizajes esperados, y realizar trayectorias escolares continuas y complejas además de la autopercepción y las expectativas que los alumnos y sus familias tienen sobre la relevancia del aprendizaje y su capacidad de apropiárselo (Zorrilla y Ruiz, 2007).

MÉTODO

De acuerdo con los objetivos mencionados se utilizaron tanto el método descriptivo y el híbrido. El primero, según Hernández (1997) implica la recopilación y

presentación sistemática de datos para dar una idea general, de una determinada situación, a partir del conocimiento de los diversos elementos que la componen de manera independiente, en este caso los obstáculos y logros durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, durante el confinamiento por COVID-19. Una de sus características es que carece de formulación de hipótesis. El segundo, el método mixto lo define Tashakkori y Creswell (2007, p. 55) como “aquel que recoge y analiza datos, integra resultados y establece inferencias, utilizando métodos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio”.

Participantes

La población consistió en 138 estudiantes de la carrera de Médico Cirujano, 27% hombre y 73% mujeres, que cursaban segundo y/o cuarto semestre, tanto del turno matutino como vespertino.

Estudiantes de carrera de Médico Cirujano	Participantes
Segundo semestre	60
Cuarto semestre	78

Tabla 1. Alumnos considerados para contestar el instrumento

El grupo de estudio se conformó mediante un procedimiento de muestreo no probabilístico por conveniencia (Otzen y Manterola, 2017), procedimiento que permitió incluir a estudiantes inscritos en la FESI-UNAM, que cursaban los primeros semestres y que consintieron participar en esta investigación a través de responder el cuestionario.

Procedimiento

Se utilizó un cuestionario titulado “Opiniones sobre la experiencia de clases en línea en el año 2021” y dividido en las 3 categorías mencionadas mediante 27 reactivos abiertos y cerrados donde se obtuvo información específica de vivencias de los estudiantes. Teniendo el instrumento disponible en la plataforma, (*Google Forms*), fue aplicado a la población seleccionada, del 28 de febrero al 23 de marzo de 2022. Las preguntas abiertas se organizaron conforme a las categorías para posteriormente, al igual que las cerradas, obtener las frecuencias y los porcentajes.

Resultados

Las opiniones del alumnado se presentan de acuerdo con las categorías mencionadas. Es necesario aclarar que las preguntas al ser abiertas dieron posibilidad al alumnado de dar diversas respuestas, por tanto, las frecuencias ni los porcentajes, corresponde al número de participantes.

A. Obstáculos Tecnológicos

Los obstáculos tecnológicos que experimentaron durante el aprendizaje en línea fueron: de 138 estudiantes, 102 mencionaron dificultades en la señal de internet (73.91%) debido a que: “la conexión era inestable”, “señal débil”, “pésimo internet”, “mala conexión a internet”, “fallas en el internet que nos sacaban de la plataforma zoom”, “la mala calidad de internet perjudicó nuestras exposiciones, porque perdimos la oportunidad de participar en clase”, “por la falta de electricidad no había internet y no pudimos presentar nuestros exámenes”, “tuvimos varios días de internet lento” (Figura 1).

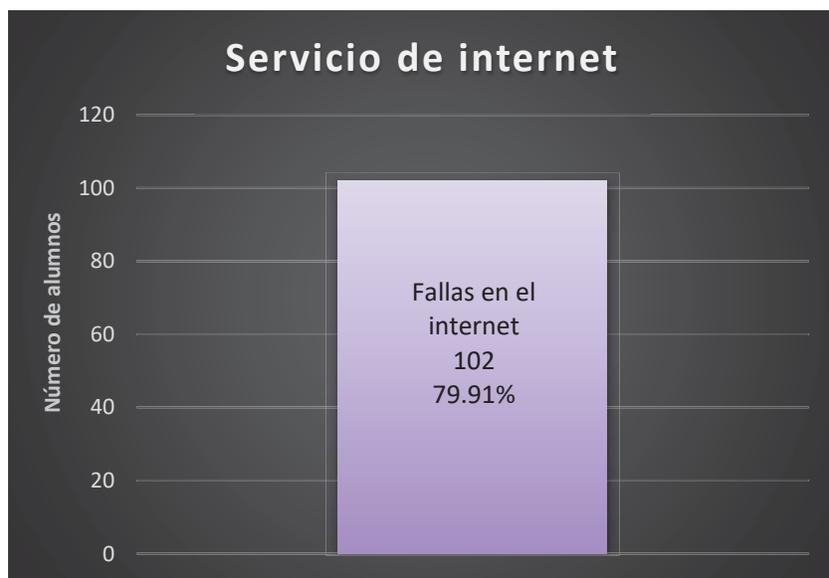


Figura 1. Obstáculos tecnológicos, relacionados al servicio de Internet.

Obstáculos didácticos

Respecto a los programas los alumnos pudieron elegir dos o más respuestas de cuatro opciones. Como se puede observar en la figura 2, tres fueron los obstáculos con los más altos porcentajes. 44.9% consideraron que los contenidos de los

programas fueron muy extensos, 34.8% que fueron incumplibles en el tiempo establecido y 22.5% difíciles de comprender.

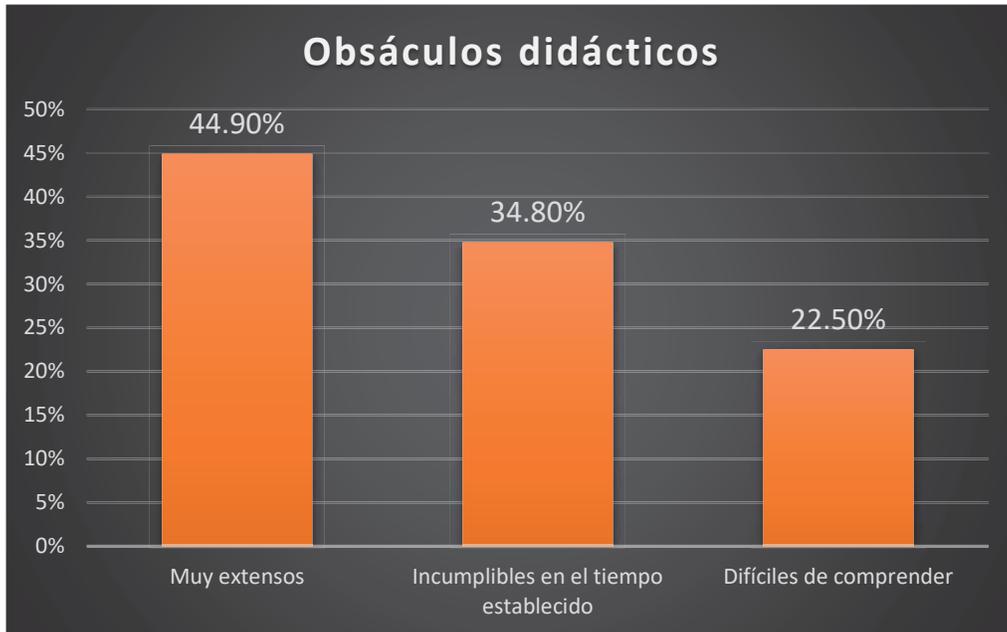


Figura 2. Obstáculos relacionados con los programas.

La figura 3, muestra las dificultades que el alumnado mencionó en relación a la estrategia didáctica, 48.22% mencionaron que no es conveniente la exposición por alumnos. 13.47% que las actividades sean más dinámicas y diversas, 10.63% consideran que el profesor retroalimete las exposiciones.

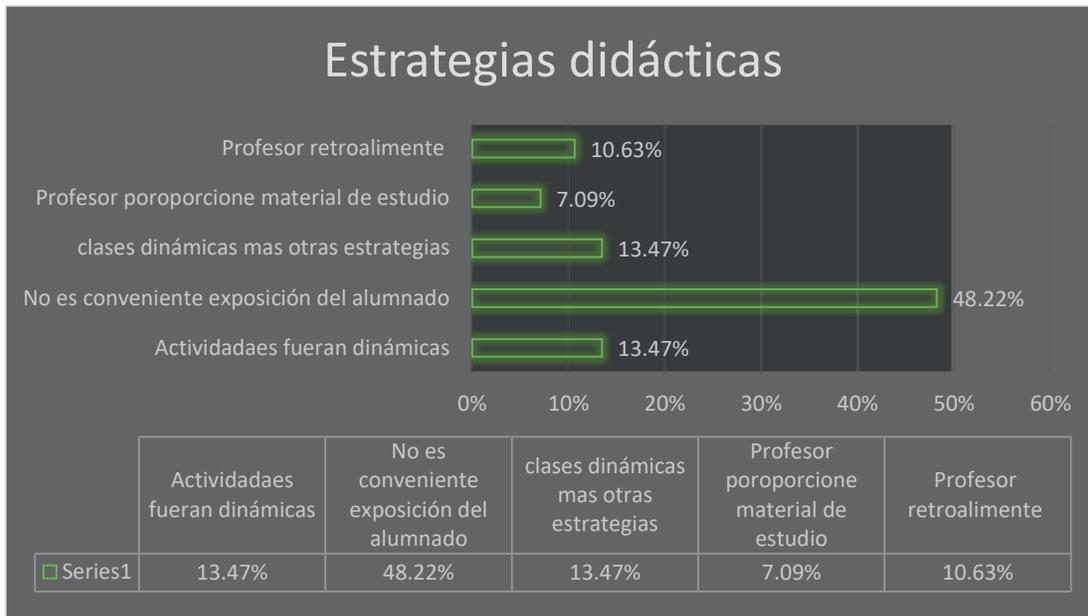


Figura 3- Obstáculos de la estrategia didácticos.

Obstáculos afectivo-emocionales

Los alumnos mencionaron frustración en 90.6%, 87% en fatiga desesperación en 68.8%, tristeza en 63.8%, incertidumbre en 63%, (Figura 4).



Figura 4. Afectivo-emocionales en el proceso del aprendizaje

Actitudes negativas

El alumnado presentó 28% aburrimiento y 26% impotencia (Figura 5).

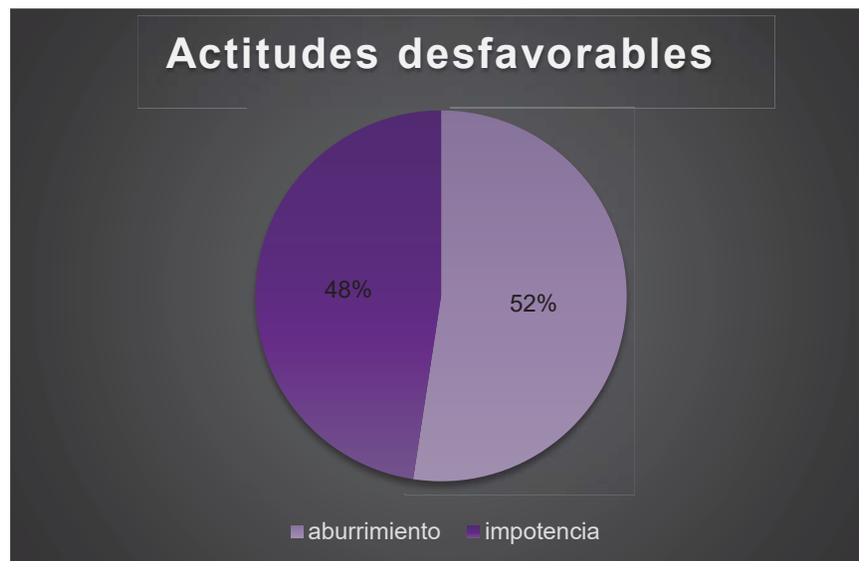


Figura 5. Principales actitudes negativas durante el proceso de enseñanza virtual

B. Logros

49.27% mencionaron que mejoraron sus técnicas de estudio, que estudiaron más, aprendieron el manejo de las plataformas en línea y la elaboración de materiales de apoyo. Además, incrementó su nivel de lectura, tomaron apuntes y adquirieron más herramientas para búsqueda de información. 28.26% utilizaron nuevas herramientas tecnológicas como las aulas virtuales; 26.81% hicieron énfasis en su autoaprendizaje, 24.69% desarrollaron la habilidad de hablar en público tanto como mejorar la calidad de sus trabajos escolares, 21.73% aumentaron sus conocimientos a la vez que comprendieron temas difíciles y 17.13% aprobaron todas sus materias (Figura 6).

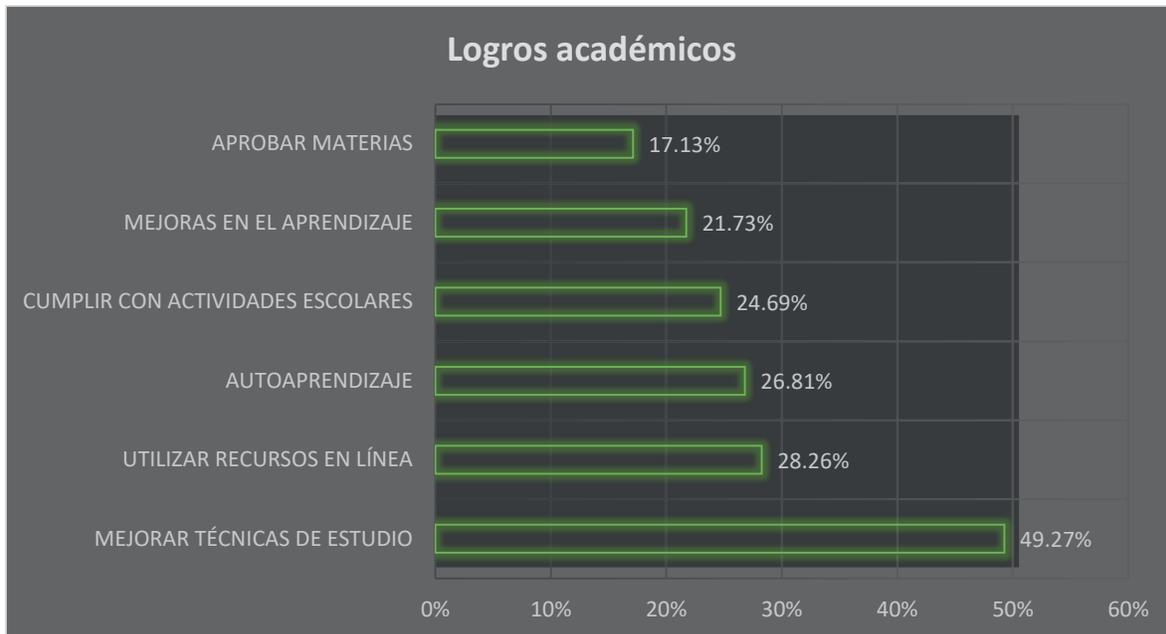


Figura 6. Logros académicos.

A continuación, la figura 7 muestra 334 opiniones del estudiantado, donde manifiestan los aspectos que les gustaría cambiar. 170 respuestas se centraron en la modificación de la función del profesorado proponiendo que ellos sean quienes expongan, que la clase sea más dinámica y que los retroalimenten más. 32 solicitan las clases presenciales y 25 actividades prácticas, 18 proponen modificar el sistema de evaluación, 17 consideran que el alumnado debe de ser más empático con sus compañeros y el docente. Asimismo, 17 mencionaron que es importante participar más en clase y organizarse mejor. 15 proponen que dejen menos tareas, 14 que el tiempo para abordar el programa y los temas sea más amplio, 12 consideran que el tiempo de descanso entre clases debe ser mayor y 11 que se reduzcan los tiempos de clases.



Figura 7. Aspectos de cambio.

DISCUSIÓN

Los resultados evidenciaron que, ante la necesidad de transitar de las clases presenciales a las virtuales, los estudiantes de la carrera de médico cirujano de la FESI-UNAM, se enfrentaron a obstáculos tecnológicos tanto de accesibilidad y usabilidad, mismos que coinciden con los encontrados por diversos autores. Miguel (2020), hace referencia a que la conectividad representó un gran problema para los estudiantes ya que creó una brecha y disparidad en las oportunidades de aprender. De igual manera, Barrot, *et al.*, (2021) coincide en que el acceso a internet de calidad y por ende a los recursos online disponibles para el aprendizaje no fue bajo las mejores condiciones, lo que se reflejó en interrupciones y un reto para el proceso educativo. Herwiana y Laili (2022) en su estudio, destacó que el acceso a internet fue el obstáculo más significativo para los usuarios y lo asocia con el poder adquisitivo del estudiante ya que los de más bajo poder económico tuvieron más problemas para acceder a los recursos por el ancho de banda. Sujarwanto, *et al.*, (2021) señala que este tipo de dificultad generó malestar en los estudiantes por lo

que tuvo implicaciones emocionales, ya que se aburririeron y desmotivaron, además del cansancio que afectó a su desempeño académico. De igual manera, Asghar, *et al.*, (2021) reportan que los estudiantes mencionaron como obstáculos la velocidad del internet (generalmente lento), acceso limitado, pobre calidad de la web, inadecuado *hardware* y pérdidas continuas de acceso, con la consecuente dificultad para subir información y bajar contenidos. George (2020) menciona que la labor del docente es fundamental para la incorporación de los estudiantes a los dispositivos digitales.

En relación con los obstáculos didácticos, los alumnos mencionaron que los programas fueron amplios, complejos y el tiempo para concluirlos fue insuficiente. Fue evidente que la premura de continuar los estudios, en la modalidad en línea impidió que, como lo menciona, Salgado (2015) y Asghar, *et al.*, (*Op. Cit.*) es indispensable que antes de iniciar un curso en línea o durante las primeras etapas del uso del aula virtual, se deben seleccionar los contenidos que pueden ser virtualizados, preguntándose cuánto de esos contenidos se debe incluir, dependiendo de la naturaleza del curso: teórico o práctico, clínico o no clínico; considerar también el nivel científico de los aprendices, la complejidad de los conceptos a desarrollar, la disponibilidad del *software* requerido y el método de enseñanza.

En lo relacionado a los cursos prácticos el alumnado mencionó que fueron insuficientes y que no satisficieron sus necesidades. De manera coincidente Surchali y Kuman (2020) refieren que el aprendizaje en línea fue un obstáculo principalmente en lo relacionado a los procedimientos clínicos porque no se efectuaba su modelaje por parte de los profesores.

Otro obstáculo detectado fue el tiempo y la organización para la realización y conclusión de los programas. Perder la estructura de las clases presenciales, contribuyo a que los tiempos escuela-casa se mezclaran, dificultando la asistencia a las clases, participación, entrega de tareas; contribuyendo a que los programas quedaran inconclusos, lo que concuerda con Asghar, *et al.*, (*Op. Cit.*) quienes mencionan que el estudiantado percibió que el tiempo no fue suficiente. Surchali y Kuman (*Op. Cit.*) señalan que, a diferencia de lo que sucede en el aula presencial

(en la que existe una presión social para llegar a tiempo, entregar tareas oportunamente, siguiendo rutinas y reglas), en la educación virtual puede disminuir esta presión social y relajar, tanto para docentes como para estudiantes, la necesidad de cumplir estos tiempos. Ello conlleva a revisiones insuficientes de los contenidos y el desarrollo limitado de las actividades, así como la interacción social. En relación con la técnica didáctica que más se utiliza en la formación médica, la exposición por los alumnos, también la consideraron un obstáculo para su aprendizaje. Salgado (*Op. Cit.*) recomienda que por sobre la exposición de contenidos por alguno de los participantes, se debe privilegiar la discusión a través del uso de estudios de casos y de manera estandarizada, relacionar los contenidos con situaciones del contexto laboral de la profesión de manera que el aprendizaje contribuya al desarrollo de las competencias profesionales requeridas. Fue claro que, por la premura del tiempo, la técnica didáctica tradicional, solo cambió de escenario, del presencial al virtual.

También consideraron que hubo tareas excesivas, similar a lo encontrado con Miguel (2020) quien menciona que cuando las tareas son excesivas y no pertinentes interfieren en el aprendizaje. Además, el estudiantado hizo referencia a la deficiente retroalimentación por parte de los docentes; Salgado (*Op. Cit.*) y Asghard, *et al.*, (*Op. Cit.*) consideran que el mayor nivel de aprendizaje percibido tiene lugar cuando hay retroalimentación oportuna y de calidad por parte del docente, acorde a un nivel óptimo de exigencia académica. De igual manera Surchali y Kuman, (*Op.Cit.*) menciona que aumentó el nivel de satisfacción de los estudiantes cuando contaron con la retroalimentación de los profesores. Por el contrario, el menor grado de aprendizaje percibido se asocia con la poca retroalimentación, deficiencias en la estructura y diseño del curso, sobrecarga de actividades y tareas.

Las condiciones antes planteadas, generaron en los estudiantes, en mayor o menor nivel, estados psicoemocionales como: frustración, fatiga, desesperación, tristeza, incertidumbre, así como actitudes como impotencia, desmotivación y aburrimiento. Es interesante mencionar que autores como Miguel (2020), Barrot, *et al.*, (2021), Muilenburg y Berge., (2005), Sujarwanto, *et al.*, (2021), Surchali, *et al.*, (2020) reportan los mismos resultados, lo que marca una tendencia sobre el estado de

ánimo que presentó el alumnado durante la pandemia, generando preocupación sobre la importancia de la salud mental. En sentido diferente Herwiana y Laili (2022) refiere que el aprendizaje virtual reduce la timidez, el nerviosismo, promueve que los estudiantes expresen libremente sus ideas y permite el cambio de carácter a positivo. Esto es concordante a lo que Muilenburg y Berge (2005) años antes declaró: que el estudiantado *on line* es más flexible y accesible, desarrolla una actitud positiva, reduce el estrés y lo hace más eficiente en sus tareas. Caso contrario a lo que sucedió en la pandemia, Surchali y Kuman (*Op. Cit.*) mencionan que, el ancho de banda insuficiente, las dificultades técnicas para usar cursos on line, la interrupción frecuente de la conexión durante las clases; además de pasar mucho tiempo frente a la computadora, generó agotamiento físico, aburrimiento, desinterés, frustración y enojo.

En relación con los logros, se encontró que los alumnos de medicina, además de pasar sus materias, obtuvieron aprendizajes adicionales como el uso de la tecnología, Pozo, *et al.*, (2012) mencionaban, en un estudio realizado años antes de la pandemia, que el desarrollar instrucción virtual genera habilidades para trabajar con *software* diversos, obtener información de los medios electrónicos y enjuiciarlos críticamente. Al inicio, la falta de familiaridad con el *e-learning* provocó resistencia a su utilización, conforme adquirieron competencias para el manejo, fue mayormente aceptado y utilizado intencionalmente.

Un logro adicional fue el iniciarse en el autoaprendizaje, Herwiana y Laili (*Op. Cit.*) y Pozo, *et al.*, (*Op. Cit.*) encuentran que la educación virtual lo promueven. También Miguel (*Op. Cit.*) encontró que se desarrollaron capacidades de organización y paciencia.

CONCLUSIONES

Es un hecho que la transición del sistema presencial al virtual fue un momento crítico, de desequilibrio, que exigía bien el restablecimiento del equilibrio previo o bien alcanzar uno nuevo, en este proceso, a través de las opiniones emitidas por el alumnado, fue claro que reconocieron sus obstáculos, logros y el impacto en su rendimiento académico. Desde su opinión, la tecnología fue el primer obstáculo que

enfrentaron, migrar del salón de clases al aula virtual, fue una situación novedosa que requirió de dispositivos tecnológicos, su manejo y un servicio de internet eficiente y eficaz; lo que generó asombro, desconcierto, impotencia, frustración, entre otros. Sin embargo, al paso del tiempo, sentirse indefensos, los llevó a la aprehensión de los recursos tecnológicos, centrales para concluir cuatro semestres de la carrera.

Fue evidente que reconocieron como relevantes los obstáculos didácticos, llama la atención que el estudiantado consideró errónea la estrategia de que ellos expusieran los temas, por considerarlo ineficaz para su aprendizaje. Muestran así, posiblemente, por un lado, la concepción que tienen del rol docente y su dependencia a él, si bien argumentan que es por falta de conocimiento, valdría la pena considerar si es porque existe una estructura rígida que dificulta la adaptación activa a las nuevas circunstancias, en donde la comodidad eclipsa al esfuerzo: además, también hicieron referencia a la incipiente retroalimentación docente que propició en ellos hacerse cargo de su propio aprendizaje y estructurarse en lo relacionado a la organización de las actividades y el empleo de técnicas de estudio acordes a sus necesidades.

Estar confinados por al menos dos años, enfrentando situaciones adversas que pusieron en riesgo la salud y la vida de los estudiantes y familiares, además de tener que aprender en una modalidad desconocida, propiciaron alteraciones en su estado psicoemocional que, a pesar de estar presentes, no se consideraron como parte del proceso de aprendizaje. Cada estudiante se hizo cargo de ellas, no siendo un impedimento para que aprobaran sus materias.

Por lo antes expresado, se considera que el objetivo del estudio se logró; la estructura del cuestionario permitió que el estudiantado identificara los obstáculos que enfrentaron, lo mismo que sus logros y los efectos sobre su rendimiento académico, durante la enseñanza en línea en el transcurso del confinamiento por COVID-19.

Conocer los obstáculos y los logros que presentó el alumnado durante el confinamiento es fundamental para reflexionar sobre el proceso de formación en línea, qué funcionó, qué queda pendiente, qué es necesario cambiar y transformar,

de tal manera que se logre establecer un protocolo para situaciones críticas que se puedan presentar en un futuro cercano, pues el esfuerzo y la experiencia que se han adquirido no deben ser en vano. La educación en línea no es una opción de segunda o remedial, debe ser un complemento a la presencial, incorporando asignaturas, módulos o áreas en la modalidad virtual, para que el alumnado cuente con las aptitudes necesarias para desenvolverse en esas circunstancias.

De ahí que los resultados dieron respuestas a las interrogantes planteadas, pero también constituyen un punto de partida para investigaciones que aborden el diseño de estrategias para situaciones de contingencia que obliguen a suspender las actividades presenciales disminuyendo al máximo las afectaciones en el proceso de formación del estudiantado.

Referencias Bibliográficas.

Abdallah, M. (2003). La educación intercultural. *Teoría de la Educación*, 13, 269-296. Recuperado de: <https://doi.org/10.14201/2946>

Aguilar, F. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estudios pedagógicos*, 46(3), 213-223. Recuperado de: <https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000300213>

Álvarez, M., Gardyn, N., Iardelesvsky, A. y Rebello, G. (2020). Segregación educativa en tiempo de pandemia: balance de las acciones iniciales durante el aislamiento social por el COVID-19 en Argentina. *Revista Internacional de Educación para la justicia social*, 9(3), 25-43. Recuperado de: <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.002>

Asghar, A., Hasan, M., Zare, S., Bazrafcan, L., Rezaee, R., Aliakbar, S., Amin, M. y Kujuri, J. (2021). Challenges and opportunities from the COVID-19 pandemic in medical education: a qualitative study. *BMC Medical Education*, 21(1), 247, 1-13. DOI: 10.1186/s12909-021-02682-z. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33926439/>

Aubert, A., García, C. y Racionero, S. (2009). El aprendizaje dialógico. *Cultura y educación*, 21(1), 129-139. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2984663>

Barcia, M. (2013, junio 13). *Obstáculos Epistemológicos y Epistemofílicos*. IPSYC Blog. Recuperado de: <https://ipsycsigloxxi.blogspot.com/2013/06/obstaculos-epistemologicos-y.html>

Barrot, J., Llenares, I. y del Rosario, L. (2021). Student's online learning challenges during the pandemic and how they cope with them: The case of the Philippines. *Education and Information Technologies*, 26, 7321-7338. Recuperado de: <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10589-x>

Carrera de Médico Cirujano, FES Iztacala. (2015). Proyecto de modificación del plan de estudios de la licenciatura de médico cirujano Tomo I. Estado de México: Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM. Recuperado de: https://medicina.iztacala.unam.mx/PDFS%202016/MEDICINATomoI_CAAB_QYSAPROBADO25I2016FINALEQUIVALENCIAS_1jul22.pdf*

Cervantes, E. y Gutiérrez, P. (2020). Resistir la COVID-19. Intersecciones en la Educación de Ciudad Juárez, México. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3) 7-23, Recuperado de: <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.001>

Facultad de Estudios Profesionales Iztacala, Administración Escolar. (2019, s. f.). *Plan de estudios carrera de Médico Cirujano*. Facultad de estudios profesionales Iztacala, UNAM. Recuperado de: https://www.iztacala.unam.mx/uae/uae_planest_mc.php

García, C. (2005). *Educación y diversidad*. España, Málaga: Editorial Aljibe.

García, L. (1999). Historia de la educación a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 2(1), 8-27. Recuperado de: <https://doi.org/10.5944/ried.2.1.2084>

Garduño, R. (2010). Contenido educativo en el aprendizaje virtual. *Investigación bibliotecológica*, 23(47). Recuperado de: <http://dx.doi.org/1022201/iibi.0187358xp.2009.47.16955>

George, C. (2020). Reducción de obstáculos de aprendizaje en matemáticas con el uso de las TIC. *Revista de Investigación Educativa de la Rediech*, 11, 1-16. Recuperado de: Doi: http://dx.doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v11i0.697

Gómez, D. y Martínez, M. (2022). Usos del internet por jóvenes estudiantes durante la pandemia de la covid-19 en México. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, 22. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.32870/Pk.a12n22.724>

González, G., Barba, R., Bores, D. y Gallego, V. (2020). Aprender A Ser Docente Sin Estar En Las Aulas: La COVID-19 Como Amenaza Al Desarrollo Profesional Del Futuro Profesorado. *International and multidisciplinary Journal of Social Sciences*, 9(2), 152-177. Recuperado de: <https://doi.org/10.17583/rimcis.2020.5783>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (1997). *Metodología de la Investigación*. México: Editorial Mc Graw Hill Interamericana. Recuperado

de: https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf

- Herwiana, S. y Laili, E. (2022). Exploring Benefits and Obstacles of Online Learning During the Covid-19 Pandemic in EFL Student's Experiences. **QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama**, 14(1), 61-72. Recuperado de: <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v14i1.1259>
- Hinostra, E., Matamala, C., Ibieta, A., Labbé, Ch., López, E., Romero, N., González, J., Castillo, D., Claro, M., Portales, D., Jara, I., Fernández, C. y Hepp, P. (2020). Docencia durante la crisis sanitaria: La mirada de los docentes. ¿Cómo están abordando la educación remota los docentes de las escuelas y liceos de Chile en el contexto de la crisis sanitaria? **Instituto Nacional de Evaluación Educativa**. 1-18. Recuperado de: <https://www.ineed.edu.uy/nuestro-trabajo/recopilacion-de-trabajos-sobre-covid-19-y-educacion/554-docencia-durante-la-crisis-sanitaria-la-mirada-de-los-docentes.html>, <https://rde.inegi.org.mx/wp-content/uploads/2018/pdfs/RDE25.pdf>
- INEGI (2020, s.f.). Encuesta Nacional sobre disponibilidad y uso de tecnologías de la información en los hogares (ENDUTIH) 202. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2021>
- López, M., Núñez del Prado, J., Vázquez, P., Guillén, E. y Bracho, E. (2021). Ansiedad en niños y adolescentes debido a la cuarentena por COVID-19. Una encuesta en línea. **Acta Médica Grupo Ángeles**, 19(4), 519-523. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.35366/102539>
- Micheli, J. y Valle J. (2018). La brecha digital y la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación en las economías regionales de México. **Revista Internacional de Estadística y Geografía**, 9(2), 38-53. Recuperado de: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/sitios/rdebeta/rde_26/RDE25.pdf
- Miguel, J. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. **Revista Latinoamericana de Estudios Educativos**, 50(especial), 13-40. Recuperado de: <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.95>
- Mora, A. (2002). Obstáculos epistemológicos que afectan el proceso de construcción de conceptos del área de ciencias en niños de edad escolar. **Inter Sedes**, 3(5), 75-89. Recuperado de: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/intersedes/article/view/855>
- Morales, J. (2020). Oportunidad o crisis educativa: reflexiones desde la psicología para enfrentar los procesos de enseñanza-aprendizaje en tiempos de COVID-19. **Revista Internacional de Educación para la Justicia Social**, 9(3). Recuperado de: <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12228>

- Muilenburg, L. y Berge, Z. (2005). Student's barriers to online learning: A factor analytic study. *Distance Education*, 26(1), 29-48. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/01587910500081269>
- Murillo, J. (2004). Un marco comprensivo de mejora de la eficacia escolar. *Revista Mexicana de investigación educativa*, 9(21), 319-359. Recuperado de: <https://www.comie.org.mx/revista/v2018/rmie/index.php/nrmie/article/view/851/851>
- Navarrete, Z. y Manzanilla, H. (2017). Panorama de la educación a distancia en México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 13(1), 65-82. Recuperado de <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/latinoamericana/article/view/4014>
- Nodo universitario, Universidad de Guanajuato. (2019, diciembre 25). *La transformación digital del aprendizaje*. Nodo universitario, Universidad de Guanajuato. Recuperado de: <https://nodo.ugto.mx/repositorio/la-transformacion-digital-del-aprendizaje/>
- Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. Recuperado de: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022017000100037
- Piaget, J. (2021). *La representación del mundo en el niño*. (11ª edición). España, Madrid: Morata. Recuperado de: https://edmorata.es/wp-content/uploads/2021/07/PIAGET.-La-representacion-del-mundo-en-el-nino_prw.pdf
- Pozo, M., Suarez, M. y García-Cano, M. (2012). Logros educativos y diversidad en la escuela. Hacia una definición de consenso. *Revista de Educación*, 358, 59-84. DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2012-358-183 Recuperado de: <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:c55cf654-2188-414c-86b2-818605cea47a/re35804.pdf>
- Rodríguez, L. (2021, diciembre 10). *Los retos y oportunidades de la educación secundaria en América Latina y el Caribe durante y después de la pandemia*. UN. CEPAL. Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/enfoques/retos-oportunidades-la-educacion-secundaria-america-latina-caribe-durante-despues-la>
- Salgado, E. (2015). *La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado*. [Tesis de doctorado]. Universidad Católica de Costa Rica. Recuperado de: ARK. <https://n2t.net/arkL/3683/ptfg/NTm>

- Shimpi, A. (2020, mayo 15). How Covid-19 is Creating Paradigm Shift in India's Education Sector. **India Today**. Recuperado de: <https://www.indiatoday.in/education-today/featurephilia/story/how-covid-19-is-creating-paradigm-shift-in-india-s-education-sector-1678388-2020-05-15>
- Suárez, M. (2011). Imágenes de un CEIP. Repensando la práctica escolar desde la diversidad cultural. En F. García y N. Kressova, **Instituto de migraciones, Actas del I Congreso Internacional sobre Migración en Andalucía** (667-675). España, Granada: Editorial Universidad de Granada. Instituto de Migraciones. Recuperador de <https://digibug.ugr.es/handle/10481/29840>
- SUAyED. (2022, s. f.). SUAyED a través del tiempo. SUAyED, UNAM. Recuperado de: <https://cuaieed.unam.mx/suayed.php>
- Sujarwanto, Sheehy, K., Rofiah, K. y Budiyanto. (2021). Online Higher Education: The importance of Student's Epistemological Beliefs, Well-Being, and Fun. **IAFOR Journal of Education - Studies in Education: Sustainable Education for the Future**, 9(6), 9–30. Recuperado de: <http://oro.open.ac.uk/81203/>
- Surchali, B., Kuman, Ch. (2020). Virtual learning during COVID-19 pandemia: Pros and Cons. **Med Journal of Lumbini Medical College**, 8(1). Recuperado de: <https://www.jlmc.edu.np/index.php/JLMC/article/view/363/279>
- Tashakkori, A., Creswell, J. (2007). The new era of mixed methods. **Journal of Mixed Methods Research**, 1(1), 1-3. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/1558689806293042>
- UN. CEPAL. (2020). **Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19. Informe especial COVID-19 No. 7**. CEPAL. Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45938-universalizar-acceso-tecnologías-digitales-enfrentar-efectos-COVID-19>.
- UNESCO Office Santiago and Regional Bureau for Education in Latin America and the Caribbean, Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación. (2020). Aportes para una respuesta educativa frente al COVID-19 en América Latina: análisis desde la evidencia del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE). **Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe**. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373761?posInSet=1yqueryId=98535caa-b102-43af-9e8b-241f90d6a1cd>
- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Psicología. (2020, s. f.). Recomendaciones psicológicas para afrontar la pandemia. **UBApsicología, Facultad de psicología**. Recuperado de: http://www.psi.uba.ar/institucional/agenda/covid_19/recomendaciones_psicologicas_pandemia.pdf

Villafuerte, P. (2020, Marzo 19). Educación en tiempos de pandemia: COVID-19 y equidad en el aprendizaje. **Institute for the Future of Education Tecnológico de Monterrey**. Recuperado de:
<https://observatorio.tec.mx/edu-news/educacion-en-tiempos-de-pandemia-covid-19>

Zorrilla, M. y Ruiz, G. (2007). Validación de un modelo de mejora de la eficacia escolar en Iberoamérica, factores de la escuela: Cultura para la mejora. El Caso de México. **REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación**, 5 (5), 200-204. Recuperado de:
<https://revistas.uam.es/reice/article/view/5512>