



**Plataformas Digitales y Factores Asociados al Rendimiento Académico  
en la Educación Superior Mexicana Durante la Enseñanza Remota  
(2020-2021)**

Digital Platforms and Factors Associated with Academic Performance in  
Mexican Higher Education During Remote Teaching (2020-2021)

***Daniela Marisol Hernández Cortés***

[danielahcortes@gmail.com](mailto:danielahcortes@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0002-9432-3566>

Universidad Autónoma de Aguascalientes

*México*

*Artículo recibido: 26/10/2023*

*Aceptado para publicación: 28/11/2023*

*Conflictos de Intereses: Ninguno que declarar*

## **RESUMEN**

La adopción de plataformas digitales educativas en instituciones de educación superior mexicanas durante el periodo 2020-2021 respondió a la necesidad de garantizar la continuidad académica en un contexto de interrupción presencial. Este estudio tiene como objetivo analizar los factores asociados al uso de dichas plataformas y el rendimiento académico de los estudiantes, considerando las condiciones específicas en las que se implementó la enseñanza remota. Se emplea un enfoque cualitativo de tipo documental, basado en el análisis de literatura académica e informes institucionales relevantes. Los resultados evidencian que la relación entre el uso de plataformas digitales y el rendimiento académico es heterogénea y está mediada por factores como el acceso a recursos tecnológicos, la infraestructura institucional y las estrategias de evaluación adoptadas. Asimismo, se identifican limitaciones propias de la enseñanza remota, las cuales restringen la comparación directa con modelos educativos presenciales o virtuales planificados. Se concluye que la relación entre el uso de plataformas digitales y el rendimiento académico no puede evaluarse de manera aislada, sino en función de condiciones estructurales, pedagógicas y contextuales que la median.

**Palabras Clave:** enseñanza remota; plataformas digitales; factores asociados; rendimiento académico; educación superior



## ***ABSTRACT***

The adoption of digital educational platforms in Mexican higher education institutions during the 2020-2021 period responded to the need to ensure academic continuity in a context of disrupted in-person instruction. This study aims to analyze the factors associated with the use of these platforms and students' academic performance, considering the specific conditions under which remote teaching was implemented. A qualitative, document-based approach is employed, based on the analysis of academic literature and relevant institutional reports. The results show that the relationship between the use of digital platforms and academic performance is heterogeneous and mediated by factors such as access to technological resources, institutional infrastructure, and the assessment strategies adopted. Additionally, limitations inherent to remote teaching are identified, which restrict direct comparison with in-person or planned virtual education models. It is concluded that the relationship between the use of digital platforms and academic performance cannot be evaluated in isolation, but rather in relation to structural, pedagogical, and contextual conditions that mediate it.

***Keywords:*** remote teaching; digital platforms; associated factors; academic performance; higher education

## ***INTRODUCCIÓN***

La educación superior en México experimentó una transformación abrupta a partir de 2020, cuando la suspensión de actividades presenciales obligó a las instituciones de educación superior mexicanas a migrar hacia entornos digitales. Este cambio no se desarrolló como parte de una estrategia progresiva de innovación educativa, sino como una respuesta inmediata ante una crisis sanitaria. En consecuencia, la incorporación de plataformas digitales educativas se realizó bajo condiciones heterogéneas y, en muchos casos, sin planificación pedagógica previa. Los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía evidencian que durante este periodo se incrementó significativamente el uso de tecnologías digitales en educación, pero también se amplificaron desigualdades relacionadas con el acceso a internet y dispositivos (INEGI, 2021). Estas diferencias estructurales condicionan la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y plantean interrogantes sobre la efectividad real de la educación remota. Por su parte, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior reporta que las instituciones mexicanas presentaban distintos niveles de preparación tecnológica antes de la pandemia, lo que se relaciona con la forma en que se implementaron las plataformas digitales (ANUIES, 2021). Esta variabilidad institucional sugiere que los efectos de la digitalización no pueden analizarse de manera uniforme. El problema central radica en identificar los factores asociados entre el uso de plataformas digitales educativas y el rendimiento académico, considerando que dicho rendimiento no depende exclusivamente de la tecnología, sino también de factores pedagógicos, sociales e institucionales. En este sentido, el objetivo de este estudio es analizar los factores asociados al uso de plataformas digitales educativas y el rendimiento académico en instituciones de educación superior mexicanas durante el periodo 2020–2021, en el contexto de la enseñanza remota.

## **MARCO TEÓRICO**

El análisis de los factores asociados al uso de plataformas digitales educativas y el rendimiento académico requiere partir de una distinción conceptual clave entre educación en línea estructurada y enseñanza remota de emergencia. Esta diferenciación no es meramente terminológica, sino que condiciona directamente la interpretación de los resultados académicos observados durante el periodo 2020–2021. Hodges et al. (2020) plantean que la enseñanza implementada durante la pandemia no responde a modelos pedagógicos diseñados previamente, sino a soluciones transitorias que carecen de planificación instruccional integral. En este sentido, evaluar el rendimiento académico en este contexto implica considerar limitaciones inherentes al proceso de implementación.

En condiciones normales, la literatura sobre aprendizaje en línea ha mostrado resultados relativamente consistentes respecto a su efectividad. Means et al. (2013), en una revisión sistemática, evidencian que los estudiantes en entornos digitales pueden alcanzar niveles de rendimiento académico equivalentes o superiores al modelo presencial, siempre que exista un diseño pedagógico adecuado, interacción efectiva y evaluación coherente. De manera complementaria, Bernard et al. (2009) sostienen que el aprendizaje en línea puede generar resultados positivos cuando se integran estrategias de enseñanza centradas en el estudiante, aunque estos resultados dependen fuertemente de las condiciones de implementación.

Sin embargo, estas condiciones no estuvieron presentes de forma homogénea durante la transición hacia la educación remota en México. Manrique-Gutiérrez et al. (2021) advierten que la incorporación de tecnologías digitales en el sistema de educación superior se realizó bajo presiones operativas, lo que limitó la calidad del proceso formativo. Esta afirmación encuentra respaldo en los informes de ANUIES (2020,

2021), los cuales documentan diferencias significativas en infraestructura tecnológica, capacitación docente y acceso a recursos digitales entre instituciones públicas mexicanas. En este contexto, el rendimiento académico no puede entenderse como una variable dependiente exclusivamente del uso de plataformas digitales. Diversos estudios han señalado que factores como el acceso a internet, la disponibilidad de dispositivos y las condiciones del entorno de aprendizaje se asocian con los resultados educativos (INEGI, 2021). Estas variables introducen un componente de desigualdad que afecta la interpretación de los datos académicos. A nivel internacional, organismos como la OCDE (2020) han destacado que la efectividad del aprendizaje digital depende de la capacidad de los sistemas educativos para adaptarse a entornos virtuales, lo que incluye no solo infraestructura tecnológica, sino también competencias digitales docentes y modelos pedagógicos adecuados. De manera similar, el Banco Mundial (2020) subraya que la transición hacia la educación remota evidenció brechas estructurales que afectan el aprendizaje, especialmente en contextos de educación pública. Otro aspecto relevante es el proceso de evaluación del aprendizaje en entornos digitales. Jiménez Galán et al. (2021) plantean que las modificaciones en los sistemas de evaluación durante la educación remota pueden influir en los resultados académicos, lo que dificulta establecer comparaciones directas con modelos presenciales. En muchos casos, las estrategias de evaluación se adaptaron para responder a las limitaciones del entorno digital, lo que introduce sesgos en la medición del rendimiento.

Asimismo, estudios específicos en educación superior mexicana han mostrado que el uso de plataformas digitales puede ser efectivo en ciertos contextos, particularmente en cursos teóricos donde la transmisión de contenidos no depende de interacción física directa (Vázquez-Minero et al., 2021). No obstante, estos resultados no son

generalizables a todas las áreas del conocimiento, lo que refuerza la necesidad de un análisis contextualizado.

Finalmente, investigaciones recientes han enfatizado la importancia del contexto institucional en la implementación de tecnologías educativas. García-Peñalvo et al. (2020) señalan que la adopción efectiva de plataformas digitales requiere no sólo infraestructura, sino también integración pedagógica y adaptación organizacional. Esta perspectiva refuerza la idea de que la tecnología, por sí sola, no determina los resultados académicos. En conjunto, la evidencia teórica sugiere que la relación entre las plataformas digitales y el rendimiento académico es un fenómeno complejo, mediado por múltiples variables interrelacionadas. Por tanto, cualquier análisis que busque establecer relaciones entre estas variables debe considerar el contexto específico en el que se implementaron.

### ***METODOLOGÍA***

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo de tipo documental, orientado al análisis de los factores asociados al uso de plataformas digitales educativas y el rendimiento académico en el contexto de las instituciones de educación superior mexicanas. Este enfoque permite examinar el fenómeno desde una perspectiva interpretativa, considerando la complejidad de los factores que intervienen en la enseñanza remota.

La estrategia metodológica consistió en la revisión y análisis crítico de literatura académica e informes institucionales vinculados al fenómeno de la educación remota. La selección de las fuentes se realizó con base en criterios de pertinencia temática, coherencia con el contexto de estudio y relevancia analítica respecto al problema de investigación, priorizando trabajos que abordaron el uso de tecnologías educativas en

educación superior y su relación con el desempeño académico en contextos de enseñanza remota.

El proceso de análisis se centró en la identificación de patrones, convergencias y divergencias entre las fuentes seleccionadas, mediante una lectura comparativa orientada a reconocer relaciones entre variables como acceso tecnológico, condiciones institucionales y estrategias pedagógicas. Dado el carácter interpretativo del estudio, se evitó establecer relaciones causales directas; en su lugar, el análisis se orientó a comprender cómo distintos factores asociados al uso de plataformas digitales se relacionan con el rendimiento académico en contextos específicos. Este trabajo se define expresamente como una revisión documental de carácter narrativo, no sistemático.

El corpus principal está compuesto por 16 fuentes, entre informes institucionales (INEGI, ANUIES, OCDE, Banco Mundial), estudios empíricos específicos sobre entornos educativos durante la pandemia y antecedentes conceptuales o metaanálisis internacionales previos a 2020, estos últimos utilizados como marco de referencia y no como evidencia directa del periodo o la población de interés.

### ***LIMITACIONES METODOLÓGICAS***

Este estudio presenta limitaciones que deben considerarse al interpretar sus hallazgos. La selección de fuentes se realizó con base en criterios de pertinencia temática y no siguió un procedimiento de búsqueda sistemática con ecuaciones y bases de datos predefinidas, lo que limita la reproducibilidad exacta de la revisión. Las fuentes analizadas son heterogéneas en cuanto a país, nivel educativo y área disciplinar, e incluyen estudios de contextos internacionales, de educación médica y de educación superior en general, por lo que su aplicación a instituciones de educación superior

mexicanas debe tomarse con cautela. Asimismo, la evidencia directa de rendimiento académico dentro del corpus es escasa: solo Vázquez-Minero et al. (2021) reporta indicadores concretos (promedios de evaluación), y corresponde específicamente a cursos de medicina de pregrado, por lo que no es representativa del conjunto de la educación superior mexicana. El resto de las fuentes documenta factores contextuales —acceso, infraestructura, evaluación, condiciones socioeconómicas— potencialmente asociados con el rendimiento, pero no lo miden directamente. Por su carácter documental, el estudio no permite establecer relaciones de causalidad entre el uso de plataformas digitales y el desempeño estudiantil, y su representatividad respecto del conjunto de instituciones de educación superior mexicanas es limitada.

## ***RESULTADOS Y DISCUSIÓN***

### **Acceso a recursos tecnológicos y conectividad**

Entre los factores identificados, el acceso a recursos tecnológicos aparece de manera recurrente como un elemento condicionante del desempeño académico. Las limitaciones en conectividad y disponibilidad de dispositivos no solo restringen la participación, sino que también alteraron la forma en que los estudiantes pudieron sostener sus actividades académicas (INEGI, 2021; Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo, 2020). En este sentido, una proporción significativa de estudiantes en México enfrentó dificultades para acceder a internet estable y a dispositivos adecuados para el aprendizaje en línea, lo que generó diferencias sustanciales en la participación académica y en la capacidad de cumplir con las actividades requeridas. Estas desigualdades no solo afectaron la continuidad del aprendizaje, sino que también se asociaron con los resultados académicos al limitar la interacción con los contenidos y con los docentes. Por tanto, el rendimiento académico observado durante la educación remota no puede interpretarse sin considerar las

condiciones materiales de acceso a la tecnología. Como se observa en la Tabla 1, diversos factores se relacionaron de manera conjunta con el rendimiento académico.

**Tabla 1.** Factores asociados al rendimiento académico y a la experiencia educativa durante la enseñanza remota

| <i><b>FACTOR</b></i>        | <i><b>QUÉ DOCUMENTA LA FUENTE</b></i>                                                                                                      | <i><b>FUENTE(S)</b></i>                                |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Acceso a tecnología         | Documenta brechas de conectividad y disponibilidad de dispositivos entre estudiantes durante la enseñanza remota.                          | INEGI (2021); Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2020) |
| Tipo de asignatura          | En el contexto de educación médica, documenta menor afectación relativa en cursos teóricos frente a los que requieren práctica presencial. | Vázquez-Minero et al. (2021)                           |
| Evaluación                  | Documenta ajustes en los criterios y mecanismos de calificación al adaptar la evaluación a entornos virtuales.                             | Jiménez Galán et al. (2021)                            |
| Condiciones socioeconómicas | Documenta la influencia del entorno doméstico en la continuidad de las actividades escolares.                                              | Segura Lazcano y Vilchis Torres (2021)                 |
| Capacidad institucional     | Documenta diferencias en infraestructura y gestión tecnológica entre instituciones de educación superior mexicanas.                        | ANUIES (2021)                                          |

**Fuente:** Elaboración propia con base en las fuentes citadas.

### **Variaciones en el rendimiento académico según tipo de asignatura**

La evidencia analizada sugiere que la relación entre las plataformas digitales y el rendimiento académico varió según el tipo de asignatura. En cursos de carácter teórico, donde la transmisión de contenidos puede adaptarse con mayor facilidad a entornos virtuales, los niveles de rendimiento académico se mantuvieron relativamente estables (Vázquez-Minero et al., 2021), fuente que, a diferencia de la mayoría del corpus, reporta indicadores directos de evaluación (promedios de examen), aunque limitados a cursos

de medicina de pregrado. Sin embargo, en asignaturas que requieren prácticas, interacción directa o trabajo experimental, las limitaciones del entorno digital afectaron el proceso de aprendizaje.

Estas diferencias evidencian que el uso de plataformas digitales no se relaciona de manera uniforme con el rendimiento académico, sino que depende de la naturaleza del contenido académico y de las metodologías de enseñanza empleadas. Esta relación se sintetiza en la Tabla 2.

Esta diferenciación según tipo de asignatura guarda correspondencia con lo señalado por Means et al. (2013) y Bernard et al. (2009), quienes sostienen que la efectividad del aprendizaje en línea depende del tipo de contenido y de las estrategias pedagógicas utilizadas. Sin embargo, en el contexto analizado estas condiciones no responden a modelos planificados, lo que limita la posibilidad de extrapolar dichos resultados y refuerza la necesidad de interpretar los hallazgos con cautela.

**Tabla 2.** Relación entre tipo de asignatura y desempeño en entornos digitales

| <b>TIPO DE ASIGNATURA</b> | <b>QUÉ DOCUMENTA LA FUENTE (CONTEXTO ESPECÍFICO)</b>                                                                   | <b>FUENTE</b>                    |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Teórica                   | En videoconferencias para medicina de pregrado, se documentó menor afectación relativa en el dominio teórico.          | Vázquez-Minero et al. (2021)     |
| Práctica                  | En educación médica, se documentó mayor afectación por la dependencia de interacción presencial.                       | Manrique-Gutiérrez et al. (2021) |
| Mixta                     | En una revisión internacional de aprendizaje en línea y combinado, los resultados variaron según el diseño pedagógico. | Means et al. (2013)              |

**Fuente:** Elaboración propia con base en las fuentes citadas. no constituyen evidencia directa de todas las asignaturas en instituciones de educación superior mexicanas.

## **Estrategias de evaluación y su influencia en los resultados académicos**

Otro hallazgo relevante se relaciona con las modificaciones en los sistemas de evaluación. Durante la educación remota, muchas instituciones adaptaron sus estrategias evaluativas para responder a las limitaciones del entorno digital. Según Jiménez Galán et al. (2021), estos cambios incluyeron ajustes en los criterios de evaluación, uso de herramientas digitales y flexibilización de los mecanismos de calificación.

Estas adaptaciones se asociaron con los resultados académicos, ya que alteraron las condiciones bajo las cuales se mide el rendimiento. En consecuencia, las calificaciones obtenidas durante este periodo no siempre reflejan de manera directa el nivel de aprendizaje, sino también las condiciones en que se desarrolló el proceso evaluativo.

## **Condiciones socioeconómicas y entorno de aprendizaje**

Los factores socioeconómicos desempeñaron un papel central en la experiencia educativa durante la educación remota. Segura Lazcano y Vilchis Torres (2021) señalan que las condiciones del entorno doméstico, incluyendo el espacio de estudio y las responsabilidades familiares, influyeron en la capacidad de los estudiantes para participar en actividades académicas.

Estas condiciones pudieron condicionar diferencias en el rendimiento académico que no se atribuyen exclusivamente al uso de plataformas digitales. En muchos casos, las limitaciones del entorno dificultan la concentración, la organización del tiempo y el cumplimiento de tareas académicas.

## **Capacidad institucional y adaptación tecnológica**

Finalmente, los resultados muestran que la capacidad institucional se identificó como una condición relevante en la implementación efectiva de las plataformas digitales. Los

informes de ANUIES (2021) indican que las universidades con mayor infraestructura tecnológica y experiencia previa en educación digital lograron adaptarse con mayor rapidez a la enseñanza remota.

En contraste, aquellas instituciones con menor desarrollo tecnológico enfrentaron mayores dificultades, lo que se asoció con la calidad del proceso educativo y con los resultados académicos. Esta variabilidad institucional refuerza la idea de que la relación de las plataformas digitales con el rendimiento académico no depende únicamente de su uso, sino de las condiciones en que se implementan. Esto se representa en la Tabla 3.

**Tabla 3.** Condiciones institucionales relevantes

| <i><b>CONDICIÓN</b></i>     | <i><b>QUÉ DOCUMENTA LA FUENTE</b></i>                                                                | <i><b>FUENTE(S)</b></i>                  |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Infraestructura tecnológica | Documenta el estado de la infraestructura TIC en instituciones de educación superior mexicanas.      | ANUIES (2020, 2021)                      |
| Capacitación docente        | Documenta brechas de competencias digitales docentes en el contexto de digitalización universitaria. | Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2020) |
| Experiencia previa en TIC   | A nivel conceptual, plantea el papel de la experiencia previa en la adaptación a entornos virtuales. | Area y Adell (2009)                      |
| Modelos pedagógicos         | A nivel conceptual, plantea la necesidad de modelos pedagógicos adaptados al aprendizaje virtual.    | Aguilar-Gordón (2020)                    |

**Fuente:** Elaboración propia con base en las fuentes citadas.

En conjunto, los resultados sugieren que el uso de plataformas digitales educativas, en el contexto de la enseñanza remota de emergencia, no constituye por sí mismo un factor determinante del rendimiento académico. Su relación con el desempeño estudiantil se asocia, más bien, con un conjunto de factores tecnológicos, pedagógicos,

socioeconómicos e institucionales interrelacionados, lo que limita la posibilidad de establecer conclusiones generalizables.

## **CONCLUSIONES**

El análisis realizado permite sostener que el uso de plataformas digitales educativas en instituciones de educación superior mexicanas durante el periodo 2020-2021 se relaciona de manera heterogénea, y no uniforme, con el rendimiento académico. Si bien estas herramientas permitieron la continuidad de los procesos formativos en un contexto de interrupción presencial, los resultados evidencian que dicha relación está mediada por múltiples factores que exceden el ámbito tecnológico. Entre estos factores, destacan las condiciones de acceso a recursos digitales, las diferencias en la infraestructura institucional, la naturaleza de las asignaturas y las adaptaciones en los sistemas de evaluación. En conjunto, estos elementos configuran un entorno en el que el rendimiento académico no responde exclusivamente al uso de plataformas digitales, sino a la interacción de variables estructurales, pedagógicas y contextuales.

Desde una perspectiva académica, los hallazgos refuerzan la necesidad de diferenciar entre educación en línea planificada y enseñanza remota de emergencia. Esta distinción resulta fundamental para evitar interpretaciones erróneas sobre la efectividad de la digitalización en educación superior. Asimismo, se evidencia que la incorporación de tecnologías educativas requiere no sólo infraestructura, sino también integración pedagógica y preparación institucional. En términos de implicaciones, el estudio sugiere que futuras estrategias de digitalización en educación superior deben centrarse en el fortalecimiento de capacidades institucionales, la reducción de brechas digitales y el desarrollo de modelos pedagógicos adaptados a entornos virtuales. De lo contrario, la tecnología podría continuar reproduciendo desigualdades existentes en lugar de mitigarlas. El estudio aporta una lectura contextualizada de los factores asociados al uso

de plataformas digitales en la educación superior mexicana durante la enseñanza remota, evitando generalizaciones fuera del alcance de la evidencia documental analizada.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Aguilar-Gordón, F. (2020). *Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia*. *Revista Estudios Pedagógicos*, 46(3), 213-223.
- ANUIES. (2020). *Estado actual de las tecnologías de la información y la comunicación en las instituciones de educación superior en México: Estudio 2020*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- ANUIES. (2021). *Estado actual de las tecnologías de la información y la comunicación en las instituciones de educación superior en México: Estudio 2021*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- Area, M., & Adell, J. (2009). *eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales*. En J. De Pablos (Coord.), *Tecnología educativa: La formación del profesorado en la era de Internet* (pp. 391–424). Aljibe.
- Banco Mundial. (2020). *COVID-19: Impacto en la educación y respuestas de política pública*. Grupo Banco Mundial.  
<http://pubdocs.worldbank.org/en/143771590756983343/Covid-19-Education-Summary-esp.pdf>
- Bernard, R. M., Abrami, P. C., Borokhovski, E., Wade, C. A., Tamim, R. M., Surkes, M. A., & Bethel, E. C. (2009). *A meta-analysis of three types of interaction treatments in distance education*. *Review of Educational Research*, 79(3), 1243–1289. <https://doi.org/10.3102/0034654309333844>
- Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, C. (2020). *Covid-19: transformación radical de la digitalización en las instituciones universitarias*. *Campus Virtuales*, 9(2), 25-34.
- García-Peñalvo, F. J., Corell, A., Abella-García, V., & Grande, M. (2020). *Online assessment in higher education in the time of COVID-19*. *Education in the Knowledge Society*, 21, 1–26. <https://doi.org/10.14201/eks.23013>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). *The difference between emergency remote teaching and online learning*. *Educause Review*.

<https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

INEGI. (2021). *Encuesta para la medición del impacto COVID-19 en la educación (ECOVID-ED)*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

<https://www.inegi.org.mx/investigacion/ecovided/2020/>

Jiménez Galán, Y. I., Hernández Jaime, J., & Rodríguez Flores, E. (2021). *Educación en línea y evaluación del aprendizaje: de lo presencial a lo virtual*. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(23), e259. <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1005>

Manrique-Gutiérrez, G., Motte-García, E., Sánchez-Mendiola, M., & Gutiérrez-Cirlos, C. (2021). *Cambios y estrategias de la educación médica en respuesta a la pandemia por COVID-19*. *Investigación en Educación Médica*, 10(39), 79-95. <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.39.21360>

Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., & Bakia, M. (2013). *The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature*. *Teachers College Record*, 115(3), 1-47. <https://doi.org/10.1177/016146811311500307>

OCDE. (2020). *Education responses to COVID-19: Embracing digital learning and online collaboration*. OECD. <https://doi.org/10.1787/d75eb0e8-en>

Segura Lazcano, G. A., & Vilchis Torres, I. (2021). *Sociedad escolar y pandemia en México; la educación en línea: de refugio temporal a definitivo*. *Apertura*, 13(2), 142-157. <https://doi.org/10.32870/ap.v13n2.2006>

Vázquez-Minero, J. C., Villalba-Calderón, M. J., Chávez-Tinoco, A., Vera-Márquez, C. D., & Fuentes-Gómez, D. E. (2021). *La enseñanza virtual a través de videoconferencias como alternativa a la enseñanza de la medicina de pregrado y educación continua en época del COVID-19*. *Neumología y Cirugía de Tórax*, 80(2), 84-88. <https://doi.org/10.35366/100987>

© Los autores. Este artículo se publica en GlobalNet bajo la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Esto permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, incluidos fines comerciales, siempre que se otorgue la atribución adecuada a los autores y a la fuente original.

