

Conocimiento y creencias sobre COVID-19 y su relación con las barreras de aprendizaje

Knowledge and beliefs about COVID-19 and their relationship with learning barriers

LILIA SÁNCHEZ RIVERA • MARTA NIEVES ESPERICUETA MEDINA • MARÍA CRISTINA CEPEDA GONZÁLEZ

Lilia Sánchez Rivera. Universidad Autónoma de Coahuila, México. Es Doctora en Ciencias de la Educación y cuenta con perfil deseable PRODEP desde el año 2010. Dictaminadora de capítulos de libros, artículos y ponencias en diversas ocasiones. Directora y asesora de tesis en niveles de licenciatura, maestría y doctorado. Es miembro del Cuerpo Académico Consolidado Desarrollo Humano de la Universidad Autónoma de Coahuila, cuya línea de investigación es *actores y procesos de intervención en la educación*. Asimismo desarrolla proyectos de investigación y publicación de artículos en revistas científicas indizadas y capítulos de libros. Correo electrónico: lsr14712@uadec.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9468-2599>.

Marta Nieves Espericueta Medina. Universidad Autónoma de Coahuila, México. Es Doctora en Ciencias de la Educación. Perfil deseable PRODEP desde el año 2006. Evaluadora dictaminadora de capítulos de libros, artículos y ponencias en diversas ocasiones. Directora y asesora de tesis en niveles de licenciatura, maestría y doctorado. Líder del Cuerpo Académico Consolidado Desarrollo Humano de la Universidad Autónoma de Coahuila, cuya línea de investigación es *actores y procesos de intervención en la educación*. Asimismo desarrolla proyectos de investigación y publicación de artículos en revistas científicas indizadas y capítulos de libros. Correo electrónico: mnieves@uadec.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4924-7632>.

Resumen

Bajo la premisa de que es importante continuar sensibilizando y educando a la población sobre cómo prevenir y controlar posibles pandemias futuras como lo fue la del COVID-19, así como promover información precisa y basada en evidencia sobre la enfermedad, este artículo se enfocó en identificar los constructos que conforman la pandemia y su relación con las barreras de aprendizaje en las áreas de competencias familiares y escolares en estudiantes universitarios. La metodología utilizada fue cuantitativa, con un diseño transversal, descriptivo y correlacional. Se aplicaron 320 encuestas durante la tercera fase de la pandemia de COVID-19 utilizando un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando los elementos en función de su accesibilidad. Los análisis estadísticos realizados en este estudio validan que existe un buen nivel de conocimiento sobre la pandemia de COVID-19, sin embargo, se encontró un alto grado de barreras de aprendizaje en relación al ámbito escolar; en menor medida se observaron barreras de aprendizaje en el ámbito familiar. El análisis de correlación de Pearson reveló una relación significativa y directamente proporcional entre las creencias sobre la COVID-19 y las barreras de aprendizaje familiares y escolares. Además, el análisis factorial confirmatorio demuestra un modelo con buen ajuste conformado por cuatro factores. Estas relaciones entre los constructos analizados ofrecen información relevante para el diseño de estrategias y acciones que promuevan un aprendizaje efectivo.

Palabras clave: COVID-19, barreras de aprendizaje escolares, barreras de aprendizaje familiares.

Abstract

Under the premise that it is important to continue sensitizing and educating the population on how to prevent and control potential future pandemics such as COVID-19, as well as to promote accurate and evidence-based information about the disease, this article focused on identifying the constructs that shape the pandemic and its relationship with learning barriers in the areas of family and school competencies among university students. The methodology used

María Cristina Cepeda González. Universidad Autónoma de Coahuila, México. Es Maestra en Ciencias de la Educación. Docente desde 1982 en educación superior. Dictaminadora de artículos y ponencias. Directora y asesora de tesis en niveles de licenciatura y maestría. Miembro del Cuerpo Académico Consolidado Desarrollo Humano de la Universidad Autónoma de Coahuila, cuya línea de investigación es *actores y procesos de intervención en la educación*. Asimismo desarrolla proyectos de investigación y publicación de artículos en revistas científicas indizadas y capítulos de libros. Correo electrónico: m_cepeda@uadec.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3027-534X>.

was quantitative, employing a cross-sectional, descriptive, and correlational design. 320 surveys were administered during the third phase of the COVID-19 pandemic using non-probabilistic convenience sampling, selecting elements based on their accessibility. The statistical analyses conducted in this study validate that there is a good level of knowledge about the COVID-19 pandemic; however, a high degree of learning barriers was found in relation to the school environment, and, to a lesser extent, learning barriers were observed in the family sphere. Pearson correlation analysis revealed a significant and directly proportional relationship between beliefs about COVID-19 and family and school learning barriers. Furthermore, confirmatory factor analysis demonstrates a well-fitting model consisting of four factors. These relationships among the analyzed constructs offer relevant information for the design of strategies and actions that promote effective learning.

Keywords: COVID-19, school learning barriers, family learning barriers.

INTRODUCCIÓN

A finales del año 2019 se observó un aumento en los casos de neumonía en la ciudad de Wuhan, China. Estos casos se extendieron a otros países, incluyendo Latinoamérica. La mayoría de las neumonías eran causadas por un nuevo coronavirus, conocido como coronavirus 19, que resultó ser una enfermedad grave e incluso mortal. Este virus se transmite de persona a persona y se convirtió en una emergencia de salud pública a nivel mundial. En marzo del 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró oficialmente la pandemia; desde entonces ha afectado a millones de personas en todo el mundo (Cortegiani et al., 2020).

La propagación del coronavirus en el 2019 llevó a la suspensión de diversas actividades presenciales, incluyendo las clases escolares, lo cual contribuyó a la aparición de barreras de aprendizaje. En relación a estas, los planteamientos educativos de Booth y Ainscow (2015) siguen siendo fundamentales para comprender las brechas que existen en el sistema educativo y cómo estas limitan las oportunidades de aprendizaje. Echeita y Domínguez (2011) mencionan que la personalización y la diversificación son elementos clave para evitar obstáculos en el aprendizaje de los estudiantes, brindándoles diferentes oportunidades, en diferentes momentos, utilizando diferentes recursos y motivaciones.

Además, según Corrales et al. (2017) las barreras de aprendizaje son factores del entorno que dificultan o impiden el acceso a oportunidades de aprendizaje y educación para niños, niñas y jóvenes. Estas barreras pueden ser económicas, sociales, culturales, políticas u otras, y pueden dificultar el progreso y desarrollo educativo de los jóvenes. Por tanto, es importante identificar y abordar estas barreras para asegurar un acceso equitativo a la educación y un aprendizaje efectivo.

Cabe mencionar que Covarrubias (2019) ha identificado diferentes tipos de limitaciones educativas, reconociendo las barreras según los diferentes contextos o

los diversos actores que rodean a los estudiantes. En este contexto, resulta crucial examinar las creencias y conocimientos de la población estudiantil para enfrentar la contingencia sanitaria de la COVID-19. Se ha observado que esta situación ha provocado diversas problemáticas y deficiencias en aspectos familiares y escolares de los estudiantes. Estas problemáticas incluyen un bajo dominio de experiencias familiares y escolares que se convierten en barreras de aprendizaje para los estudiantes.

ANTECEDENTES PRÁCTICOS

La pandemia de la COVID-19 comenzó a dispersarse a nivel mundial a principios del 2020; la OMS la declaró pandemia (Velázquez, 2021). Hasta enero del 2023 son más de 670 millones de casos corroborados de COVID-19 en el mundo (Statista, 2023). La propagación del virus a través de vías respiratorias ha tenido un gran impacto en la salud y por ende en la economía a nivel global.

En relación a las investigaciones que se han realizado acerca del conocimiento sobre la pandemia por COVID-19, en una investigación realizada por Iglesias et al. (2020) encontraron datos que indican que la mayoría de los 314 encuestados, 296 (94.30%), conocen que el brote del virus SARS-CoV-2 se originó en China, mientras que 18 (5.70%) desconocen el lugar de origen del virus. Los resultados reportan que la mayor parte de las personas encuestadas están informadas sobre el origen del virus. Los datos indican que la mayoría de los respondientes creen que la COVID-19 se transmite por el aire, con un 32.80% calificando la transmisión como de letalidad media y un 41.40% como de letalidad alta. En cuanto al conocimiento sobre el tratamiento, la mayoría de los encuestados afirma que existe tratamiento para la enfermedad, mientras que un 29.30% afirma que no existe tratamiento. Además, el 61.80% de los respondientes cree que la vacuna previene contra la COVID-19. Estos resultados sugieren que, aunque existe una percepción generalizada de que existe tratamiento y prevención para la COVID-19, también existe una minoría que cree que no existe tratamiento y prevención.

Ahora bien, sobre las creencias, De Vito (2020) comenta que al inicio de la pandemia el mundo estaba lidiando contra la desinformación, siendo esta tan dañina como la propia pandemia COVID-19, dado que llevaba a restar importancia sobre los riesgos de contagiarse y pasar por alto las recomendaciones de salud pública, favoreciendo los tratamientos no comprobados.

Lewis (2020) menciona que, según una encuesta de la Fundación John S. y James L. Knight y Gallup, cuatro de cada cinco estadounidenses creen que la difusión de información errónea en línea es un gran problema que afrontan los canales de comunicación. Pese a la evidencia, es difícil cambiar las creencias. Este hallazgo sugiere que la diseminación de información errónea y la desinformación en línea pueden tener un impacto significativo en la percepción y las creencias de la población, y es importante seguir trabajando en la promoción de la información precisa y basada en evidencia para combatir este problema.

A causa de la pandemia COVID-19, el cambio repentino de clases presenciales a clases a distancia, después híbridas y actualmente en su totalidad presenciales a las que se están enfrentado los miembros de la comunidad estudiantil, han tenido un efecto en lo familiar y en el ámbito escolar, factores importantes dentro de las barreras de aprendizaje y que nos invitan a cuestionarnos cómo vamos a enfrentarlas.

En este sentido, el INEGI (2021) sugiere que la pandemia de COVID-19 ha afectado de forma significativa en la educación formal en México, y que la falta de acceso a tecnología y la pérdida de empleo son factores que han contribuido a la disminución de la inscripción escolar durante el ciclo escolar 2020-2021. Estos datos podrían ser útiles para guiar la implementación de políticas y programas que aborden estas barreras y garanticen el acceso a la educación a pesar de las circunstancias actuales.

Fainholc (2016) argumenta que la educación virtual en el nivel superior en América Latina presenta debilidades en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y en la calidad educativa en general y a distancia, y una falta de mediación real, lo que plantea fragilidades y riesgos en este tipo de enseñanza, lo cual implica que, a pesar de los avances, aún hay desafíos importantes por abordar para mejorar la efectividad y eficiencia de la educación virtual en la región.

La educación virtual presenta una serie de desafíos y requiere tanto del docente como del estudiante tener habilidades, actitudes y convicciones adecuadas para participar en esta modalidad. Además es necesario contar con una capacitación adecuada, equipo y espacio suficiente, así como con mecanismos de interacción y retroalimentación efectivos, apoyados en el uso de la tecnología y pedagogías emergentes, especialmente en el escenario de una pandemia (Roldán, 2014).

Además la falta de infraestructura tecnológica y acceso a internet en ciertas regiones, así como la ausencia de capacitación en el manejo de las TIC por los estudiantes y docentes, son algunos de los obstáculos que limitan la implementación efectiva de la educación virtual en la educación superior (Zempoalteca et al., 2018). Es necesario un esfuerzo coordinado por parte de instituciones educativas, gobierno y sociedad para superar estos desafíos y garantizar la calidad en la educación para todos.

Jiménez y Ruiz (2020) mencionan que la COVID-19 generó desafíos en la educación virtual tanto para los estudiantes como para los docentes. El acceso limitado de los estudiantes a la tecnología y plataformas necesarias para la educación a distancia y la falta de capacidad de las instituciones para brindar educación virtual de calidad resultaron en una exclusión del 25% de estudiantes e instituciones.

De acuerdo con la UNESCO (2020) en América Latina se realizaron acciones inmediatas de confinamiento, en las que la suspensión de actividades educativas y la poca infraestructura tecnológica para la educación virtual prevalecieron, lo que implicó la interrupción de la educación presencial y la afectación de la igualdad de oportunidades de aprendizaje, además de poner en riesgo el futuro educativo y laboral de los jóvenes, especialmente de los más vulnerables.

Es bien sabido que al día de hoy la pandemia COVID-19 ha afectado a un número considerable de la población de todo el mundo en más de un aspecto de su vida; ha concebido múltiples retos para todos, tanto que en la actualidad se tienen diferentes costumbres de convivir y coexistir.

MARCO TEÓRICO

El marco teórico de esta investigación se centra en el análisis de las creencias y el conocimiento sobre la COVID-19, así como en la identificación de las barreras de aprendizaje que surgieron durante la pandemia. Se parte de la premisa de que es fundamental contar con información confiable y basada en evidencia científica para tomar decisiones relacionadas con la salud, como se destaca en el estudio de la Mayo Clinic (2022).

En relación a las creencias, Diez (2017) ofrece dos interpretaciones del concepto. Por un lado plantea que la creencia puede ser el resultado de un razonamiento sobre la realidad, mientras que, por otro lado, señala que también puede entenderse como una disposición o potencia del sujeto, similar a los rasgos de carácter, hábitos o instintos. Esta perspectiva amplía nuestra comprensión de cómo las creencias pueden influir en las acciones y percepciones de las personas en relación con la salud y la sanación.

El trabajo de Carvajal (2021) agrega un elemento adicional al marco teórico al abordar las creencias de sanación, específicamente en el contexto del curanderismo. Destaca la importancia de la devoción y las imágenes milagrosas en algunas prácticas de curación, lo cual subraya la influencia de las creencias culturales y tradicionales en la forma en que las personas abordan su salud. Es importante mencionar que, aunque existe desinformación sobre la COVID-19, el conocimiento sobre este virus se ha enriquecido de manera positiva gracias a la información proporcionada por diversos medios, lo que ha contribuido a debilitar las creencias y mitos iniciales.

En cuanto a las barreras de aprendizaje, el estudio de Gómez y Escobar (2021) resalta el impacto de la pandemia en la desigualdad de oportunidades educativas durante el contexto de la educación en línea. Esto evidencia la necesidad de abordar estas brechas para garantizar una educación equitativa y de calidad. Además, la pandemia ha generado la necesidad de llevar a cabo múltiples investigaciones en áreas como el manejo de la salud, la existencia del virus y el desarrollo de vacunas. También se han realizado investigaciones sobre el impacto de la pandemia en la salud mental, la pobreza y los factores de riesgo, como los adultos mayores y la capacidad sanitaria.

En el ámbito escolar es crucial garantizar una respuesta efectiva ante las problemáticas generadas por la pandemia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El análisis de las debilidades y fortalezas del sistema educativo es fundamental para abordar de manera efectiva los desafíos que surgen. Además es importante comprender las consecuencias que se originan en el ámbito familiar tanto de los estudiantes como de los docentes, con el fin de abordar las barreras de aprendizaje.

Durante la pandemia de COVID-19 se han llevado a cabo numerosas investigaciones relacionadas con la salud y el cuidado de la población. En primer lugar, se han realizado estudios sobre las características y la composición del virus, sentando las bases para el desarrollo y la evaluación de diversas vacunas. Estas investigaciones han sido fundamentales para entender y combatir la enfermedad.

Se han investigado también los efectos de la pandemia en aspectos vulnerables, como la pobreza, y se ha estudiado qué individuos presentan factores de riesgo para el contagio, como los adultos mayores. Además se ha analizado la capacidad sanitaria y el acceso a internet, entre otros aspectos relevantes.

En paralelo a estas investigaciones, resultaba crucial explorar el conocimiento y las creencias que las personas tienen sobre la pandemia de COVID-19. Para lograr esto se ha contado con la participación de diversas disciplinas, con el objetivo de obtener información precisa y promover un diálogo informado entre los individuos.

El ámbito escolar no ha sido una excepción, ya que la pandemia ha generado problemáticas significativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La realización de análisis ha permitido identificar las debilidades y fortalezas del sistema educativo, y tomar medidas eficaces para abordar estos desafíos. Además ha sido importante comprender las consecuencias que la pandemia ha tenido en el ámbito familiar de los estudiantes y los docentes, con el fin de superar las barreras de aprendizaje.

En resumen, la pandemia de COVID-19 ha impulsado la realización de múltiples investigaciones relacionadas con la salud, la educación y las creencias de las personas. Estos estudios han sido fundamentales para entender y abordar los efectos de la pandemia en diferentes aspectos de la vida cotidiana y garantizar respuestas efectivas a los desafíos que ha planteado.

Finalmente, posterior a la pandemia se continúa estudiando sobre las brechas que dejó la pandemia de COVID-19, como menciona Perdomo (2022), quien destaca los desafíos a los que se enfrenta el sistema educativo nacional en la actualidad. La garantía de la continuidad de la educación se presenta como un desafío difícil de abordar, sin importar la modalidad de trabajo que se elija: virtual, híbrida o presencial. En particular, la educación presencial requiere la implementación de medidas complejas para reducir los riesgos a los que se enfrenta en un mundo donde las desigualdades se han hecho más evidentes y las problemáticas a las que se enfrenta la comunidad han variado.

Asimismo, Mendoza (2020) hace hincapié en la importancia de reconocer las ventajas y desventajas de cada modalidad educativa. En lugar de establecer una comparación normativa, es necesario considerar el criterio y el contexto específico. Es fundamental comprender que ciertas habilidades requieren interacción presencial para su desarrollo, mientras que otras pueden trabajarse a distancia, involucrando al estudiante en diferentes aspectos. Esta aportación nos invita a adoptar un enfoque equilibrado y flexible, reconociendo las diversas posibilidades que cada modalidad ofrece para el aprendizaje y el desarrollo de habilidades.

Igualmente, para Ríos (2021) la educación híbrida ofrece oportunidades como acercar a los estudiantes a la realidad de su profesión, promover su autonomía e incentivar la investigación; esto pareciera ser que va de la mano con la situación actual posterior a la pandemia de COVID-19, en la cual se observa que hay un buen número de estudiantes que se quedaron sin apoyo familiar, por lo que entre las cosas que deberán hacer será aprender a administrar sus cargas de trabajo y tiempo. Dado lo anterior las instituciones educativas se enfrentan a compromisos nuevos como ofrecer plataformas virtuales accesibles, así como que los docentes deben establecer estrategias de comunicación para mantener la interacción con los estudiantes, ya sea de forma síncrona o asíncrona.

PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

La investigación utilizó un enfoque cuantitativo, con un diseño transversal y descriptivo-correlacional. Se aplicó una encuesta en línea a 320 estudiantes de la Universidad Autónoma de Coahuila, a través de un formulario Google, con un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Instrumento

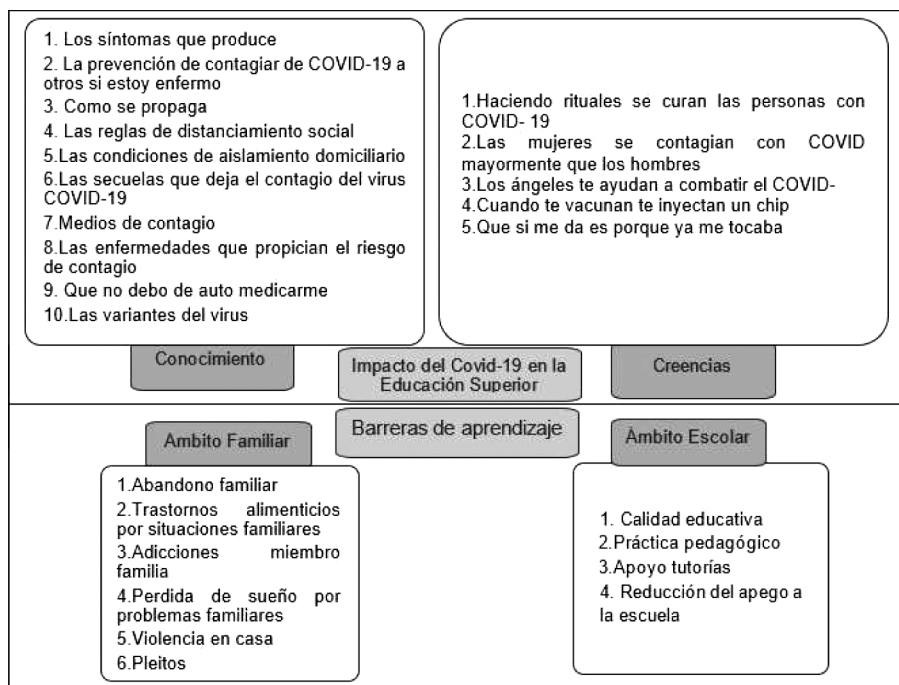
Una vez que se realizó el factorial exploratorio y confirmatorio, el instrumento de elaboración propia, tipo encuesta, quedó conformado por 25 variables de interés para el estudio; 6 variables de datos generales –género, edad, facultad, modalidad educativa, capacitación en el uso de tecnología y postura sobre las vacunas COVID-19–; se observan dos ejes, en primer momento se pregunta sobre el impacto de la COVID-19 en jóvenes universitarios, integrado por 10 variables sobre conocimientos de la pandemia, además de 5 variables de creencias en relación a la pandemia; el segundo eje, barreras de aprendizaje, con 6 variables del ámbito familiar y con 4 variables del ámbito escolar, como se muestra en la Figura 1.

Las técnicas estadísticas fueron: análisis descriptivo desde frecuencias y porcentajes de los datos generales, además medidas de tendencia central, análisis de correlación con producto momento de Pearson, y por último se utilizó el factorial exploratorio y el confirmatorio para analizar la validez y confiabilidad de la escala sobre COVID-19 y su relación con las barreras de aprendizaje. El factorial exploratorio se procesó con mínimos cuadrados generalizados. Se encontró que hay 4 factores que sustentan el presente estudio, con un índice de adecuación de la muestra de .910 y una fiabilidad de .917. Este análisis proporciona información valiosa sobre la validez de la escala y su capacidad para medir la relación entre el conocimiento y las creencias sobre COVID-19 y su relación con las barreras de aprendizaje.

Se identificaron cuatro factores principales de la pandemia COVID-19 y su relación con las barreras de aprendizaje. Estos factores se describen a continuación junto con sus respectivas estadísticas de varianza explicada, índice de KMO y fiabilidad:

Figura 1

Listado de las variables de estudio



Fuente: Elaboración propia.

1. Conocimiento sobre la pandemia COVID-19: este factor explica el 71.47% de la varianza y tiene un índice de KMO de 0.933. Está compuesto por 10 reactivos, con una fiabilidad de 0.956.
2. Creencias sobre la pandemia COVID-19: este factor explica el 63.20% de la varianza y tiene un índice de KMO de 0.832. Está compuesto por 5 reactivos, con una fiabilidad de 0.879.
3. Barreras de aprendizaje desde el ámbito familiar: este factor explica el 70.74% de la varianza y tiene un índice de KMO de 0.872. Está compuesto por 6 reactivos, con una fiabilidad de 0.931.
4. Barreras de aprendizaje desde el ámbito escolar: este factor explica el 57.91% de la varianza y tiene un índice de KMO de 0.759. Está compuesto por 4 reactivos, con una fiabilidad de 0.829.

Estos resultados, presentados en la Tabla 1, destacan la importancia de estos factores en la comprensión de las barreras de aprendizaje asociadas a la pandemia COVID-19. La alta varianza explicada y los índices de KMO y fiabilidad adecuados respaldan la validez y confiabilidad de los constructos identificados.

En el instrumento se incluyeron preguntas sobre datos generales de la comunidad estudiantil, además de la percepción sobre aspectos como el uso de TIC y si se vacunó o fuese a vacunarse cuál de las vacunas enlistadas le proporciona mayor seguridad.

Tabla 1

Factorial exploratorio: escala de creencias COVID-19 con las barreras de aprendizaje, validez interna

Reactivos	Factor			
	1 CPC	2 CRC	3 BAF	4 BAE
Conozco [los síntomas que produce]	0.895			
Conozco [la prevención de contagiar de COVID-19 a otros si estoy enfermo]	0.894			
Conozco [cómo se propaga]	0.893			
Conozco [las reglas de distanciamiento social]	0.878			
Conozco [las condiciones de aislamiento domiciliario]	0.838			
Conozco [las secuelas que deja el contagio del virus COVID-19]	0.809			
Conozco [los medios de contagio]	0.805			
Conozco [las enfermedades que propician el riesgo de contagio]	0.791			
Conozco [que no debo de auto medicarme]	0.785			
Conozco [las variantes del virus]	0.782			
Creo que... [que haciendo rituales se curan las personas contagiadas]		0.868		
Creo que... [las mujeres se contagian mayormente que los hombres]		0.823		
Creo que... [los ángeles te ayudan a combatirlo]		0.815		
Creo que... [cuando te vacunan te están inyectando un chip]		0.812		
Creo que... [si me da es porque ya me tocaba]		0.709		
Abandono familiar			0.879	
Trastornos alimenticios por situaciones familiares			0.836	
Adicciones entre algún miembro de la familia			0.827	
Pérdida de sueño por problemas familiares			0.817	
Violencia en casa			0.772	
Pleitos			0.701	
Calidad educativa				0.734
Práctica pedagógica				0.727
Apoyo tutorías				0.723
Reducción del apego a la escuela				0.670

CPC = Conocimiento sobre COVID-19, CRC = Creencias sobre COVID-19,
BAF = Barreras de aprendizaje familiar, BAE = Barreras de aprendizaje escolar.

Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se presenta el análisis descriptivo de la muestra, con frecuencias y porcentajes de los datos generales, además medidas de tendencia central; después los resultados del análisis de la correlación de variables, y se destacan los resultados más relevantes para cada una de las cinco facultades participantes. Las escalas elaboradas sobre conocimiento y creencias de la COVID-19 en relación a las barreras de aprendizaje se observan con el factorial exploratorio para precisar su validez y confiabilidad de la escala donde se identifican cuatro estructuras factoriales.

Análisis descriptivo. Frecuencias y porcentajes

El análisis descriptivo permite conocer las frecuencias y porcentajes de los datos generales de la muestra estudiantil de 320 sujetos, permitiendo identificar los resultados más significativos relacionados con género, edad, Facultad, modalidad educativa, capacitación en el uso de tecnología y postura sobre las vacunas COVID-19.

La muestra se caracteriza por un 56.25% del género femenino, lo cual representa una frecuencia de 180, y un 43.75% que conforma el género masculino, con un total de 140 sujetos, con edades entre los 17 y 47 años, siendo las edades de 19 y 20 años con mayor porcentaje, lo cual se constata con un 46.88%.

La muestra está conformada por universitarios adscritos a cinco Facultades de la Universidad Autónoma de Coahuila, entre las que se contemplan la Facultad de Ciencia, Educación y Humanidades con un 24.06% ($n = 77$); la Facultad de Ingeniería que registra el 11.88% ($n = 38$); la Facultad de Jurisprudencia con un 5% ($n = 16$); la Facultad de Mercadotecnia que denota un porcentaje del 25.94% ($n = 83$), y por último la Facultad de Sistemas, en donde se localiza la más grande cifra de alumnos, lo cual se manifiesta en un 33.13% ($n = 106$).

La modalidad educativa en la que estudian contempla tres alternativas: en línea, que enmarca una frecuencia de 29 encuestados; presencial, la cual apunta una frecuencia de 83 sujetos, y la modalidad híbrida, en donde se leen 208 de la muestra estudiantil.

En cuanto a la pregunta: Si usted se vacunó o fuese a vacunarse, ¿cuál de las siguientes vacunas le proporciona mayor seguridad? una cifra de 2 de la muestra estudiantil se vacunarían o se han aplicado la Sputnik, 6 la Moderna, 8 ninguna vacuna, 53 cualquier vacuna, 111 con la dosis de Pfizer y 140 con la protección de AstraZeneca.

Medidas de tendencia central

Respecto al análisis descriptivo general se lee en la Tabla 2 que existe un buen grado de conocimiento sobre la pandemia COVID-19 ($M = 7.82$), a diferencia de las creencias que se tiene sobre la pandemia COVID-19 ($M = 3.63$) y de barreras de aprendizaje escolares ($M = 5.12$), en menor medida se observan las barreras de aprendizaje en relación al ámbito familiar ($M = 3.79$).

El estadístico descriptivo por facultades reporta menor grado sobre conocimiento de COVID-19 ($M = 7.05$) en la Facultad de Ingeniería; en cuanto a barreras de aprendizaje escolar ($M = 4.86$) y familiar ($M = 3.50$) se distingue con menor grado la Facultad de Sistemas; sobre las creencias de COVID-19 la Facultad de Jurisprudencia tiene un menor grado ($M = 3.37$).

Tabla 2

Estadísticos descriptivos general y por Facultades

		n	M	DE	Mín	Máx
Conocimiento COVID		320	7.830	2.155	1	10
BA escolar		320	5.129	2.225	0	10
BA familia		320	3.785	2.471	0	10
Creencias COVID		320	3.637	1.399	0	10
	Facultad	n	M	DE	Mín	Máx
Conocimiento COVID	Educación	77	8.023	1.761	2	10
	Ingeniería	38	7.050	2.430	1	10
	Jurisprudencia	16	8.983	1.086	6	10
	Mercadotecnia	83	7.861	2.002	1	10
	Sistemas	106	7.763	2.456	1	10
BA escolar	Educación	77	4.952	2.174	0	10
	Ingeniería	38	4.958	2.178	0	10
	Jurisprudencia	16	6.540	1.591	3	10
	Mercadotecnia	83	5.437	2.082	3	10
	Sistemas	106	4.865	2.389	0	10
BA familiar	Educación	77	3.892	2.492	0	9
	Ingeniería	38	3.766	2.476	0	10
	Jurisprudencia	16	4.120	2.469	0	9
	Mercadotecnia	83	3.989	2.578	0	9
	Sistemas	106	3.505	2.386	0	10
Creencias COVID	Educación	77	3.629	0.898	1	6
	Ingeniería	38	3.974	1.931	1	10
	Jurisprudencia	16	3.378	1.238	2	7
	Mercadotecnia	83	3.989	2.578	1	6
	Sistemas	106	3.664	1.760	0	10

BA = Barreras de aprendizaje, n = Total de la muestra analizada,
M = Media, DE = Desviación estándar, Mín. = Mínimo, Máx. = Máximo.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de correlación

En la Tabla 3, el análisis de correlación de producto momento de Pearson general entre los constructos establece una relación directamente proporcional significativa entre creencias COVID-19 con barreras de aprendizaje familiar ($r = .197$). Por lo anterior, los universitarios, de acuerdo a sus creencias sobre la pandemia, tienen la percepción de que propicia mayores barreras de aprendizaje en diferentes ámbitos; ahora bien, cuando más conocimiento tienen sobre la pandemia COVID-19 consideran que mayores son las barreras de aprendizaje escolar.

Tabla 3

Correlación general y por Facultades entre los constructos del estudio

General		CR COVID	CO COVID	BA familia	BA escolar
	CR COVID				
	CO COVID	-0.055			
	BA familia	.197**	0.004		
	BA escolar	.195**	.219**	.437**	
Facultad		CR COVID	CO COVID	BA familia	BA escolar
Educación	CR COVID				
Ingeniería					
Jurisprudencia					
Mercadotecnia					
Sistemas					
Educación	CO COVID	0.11			
Ingeniería		0.06			
Jurisprudencia		0.02			
Mercadotecnia		0.03			
Sistemas		0.02			
Educación	BA familia	0.134	0		
Ingeniería		0.307	0.215		
Jurisprudencia		0.408	-0.109		
Mercadotecnia		0.039	0.008		
Sistemas		.303**	-0.079		
Educación	BA escolar	.267*	0.052	.586**	
Ingeniería		.217	0.129	.704**	
Jurisprudencia		0.14	-0.075	.318	
Mercadotecnia		.017	.297**	.455**	
Sistemas		.285**	.265**	.247*	

CR = Creencias, CO = Conocimiento, BA = Barreras de aprendizaje.

** Correlación significativa: 0.01 (bilateral).

* Correlación significativa: 0.05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

Después de observar la correlación de Pearson por facultad se realiza una correlación de cada una de las facultades con las variables más significativas de los constructos.

En la Tabla 4 se observa que las creencias sobre COVID-19 que poseen los estudiantes de la Facultad de Ciencia, Educación y Humanidades tienen una relación significativa con la reducción del apego escolar y apoyo tutorial. Se destaca que la creencia de que haciendo rituales se curan las personas contagiadas aumenta la barrera de aprendizaje escolar. Estos resultados sugieren la importancia de trabajar en la creación de conciencia y la disminución de falsas creencias sobre COVID-19 para mejorar el aprendizaje en línea y reducir las barreras escolares.

Tabla 4

Correlación entre creencias COVID con barrera de aprendizaje escolar de la Facultad de Educación

Barrera aprendizaje escolar	Haciendo rituales se curan las personas contagiadas
Reducción del apego a la escuela	.232*
Apoyo tutorial	.228*

* Correlación significativa: 0.05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 5 se observan resultados que sugieren que los conflictos familiares (variable pleitos) están asociados con la práctica pedagógica, la calidad educativa y el apoyo tutorial en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería en tiempos de pandemia COVID-19, y que estos conflictos pueden tener un impacto en la barrera de aprendizaje escolar. Los valores de correlación indican que la relación es moderadamente positiva y significativa. Esto significa que a medida que aumentan los conflictos familiares también aumenta la barrera de aprendizaje escolar. Cabe destacar que los resultados son tendencias generales y no implican causalidad.

Tabla 5

Correlación entre barreras de aprendizaje familiar con barreras de aprendizaje escolar de la Facultad de Ingeniería

Barrera aprendizaje escolar	Pleitos
Práctica pedagógica	.595**
Calidad educativa	.511**
Apoyo tutorial	.395*

** Correlación significativa: 0.01 (bilateral).

* Correlación significativa: 0.05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 6 se constata que existe una relación entre el conocimiento de los medios de contagio con la barrera de aprendizaje escolar. Es decir, los estudiantes de la Facultad de Mercadotecnia cuando conocen los medios de contagio del coronavirus aumentan la barrera de aprendizaje escolar por el impacto directo que tiene con la calidad educativa, la práctica pedagógica y la reducción del apego escolar.

Tabla 6

Correlación entre conocimiento COVID con barrera de aprendizaje de escolar de la Facultad de Mercadotecnia

Barrera aprendizaje escolar	Contagio
Calidad educativa	.349**
Práctica pedagógica	.306**
Reducción apego	.231*

** Correlación significativa: 0.01 (bilateral).

* Correlación significativa: 0.05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de la Tabla 7 exponen que existe una correlación directamente proporcional entre la creencia de que las mujeres se contagian más por COVID-19 y la presencia de adicciones, abandono y violencia en la familia de los estudiantes de la Facultad de Sistemas. Esto sugiere que esta creencia puede impactar en la barrera de aprendizaje familiar.

Tabla 7

Correlación entre creencias COVID con barrera de aprendizaje familiar de la Facultad de Sistemas

Barrera aprendizaje familiar	Las mujeres se contagian mayormente que los hombres
Adicciones entre algún miembro de la familia	.309**
Abandono familiar	.287**
Violencia en casa	.262**

** Correlación significativa: 0.01 (bilateral).

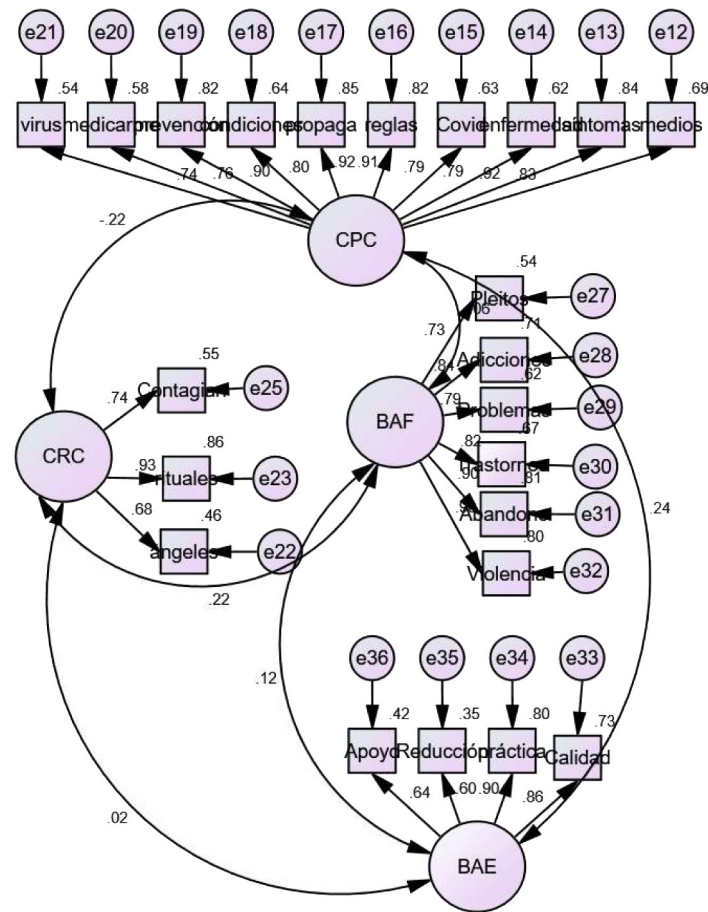
Fuente: Elaboración propia.

Resultados análisis factorial confirmatorio

El análisis factorial confirmatorio (AFC) se procesa con el método de máxima verosimilitud, se obtiene el índice de ajuste comparativo CFI = .888, el error cuadrático medio de aproximación RMSEA = 0.08, el DF = 18.866 y la Chi cuadrada $X^2 = 1413.53$, con un $p = .000$. A partir de lo siguiente se pudo confirmar la estructura factorial conformado por el factor 1, conocimiento sobre COVID-19; factor 2, creencias sobre COVID-19; factor 3, barrera de aprendizaje familiar, y factor 4, barrera de aprendizaje escolar; lo anterior demuestra que el modelo tuvo un buen ajuste (Figura 2).

Figura 2

Modelo de 4 factores del cuestionario de conocimientos y creencias sobre COVID-19 y su relación con las barreras de aprendizaje en una muestra de 320 estudiantes



DISCUSIÓN

La investigación realizada por Iglesias et al. (2020) indica que hay conocimiento sobre el origen del virus; en concordancia con este autor, de acuerdo con los resultados, se encontró que hay un buen grado de conocimiento sobre la pandemia COVID-19 y que los datos basados en las creencias sobre la pandemia son más bajos, por lo que se sugiere que existe la necesidad de mejorar la comprensión y el conocimiento sobre la pandemia, además de disminuir las creencias erróneas.

Por su parte, Jiménez y Ruiz (2020) y la UNESCO (2020) en América Latina mencionan que la pandemia COVID-19 provocó acciones de confinamiento, mismas que afectaron la igualdad de oportunidades de aprendizaje, resultados que indican la importancia de abordar los desafíos de la educación virtual y mejorar la accesibilidad y calidad de la educación a distancia para garantizar la igualdad de oportunidades educativas para todos.

En relación a las creencias de sanación, Carvajal (2021) habla de que el curanderismo se relaciona con la sanación de las enfermedades, y aún cuando se presenta

en diversas comunidades, es importante trabajar en la creación de conciencia y disminución de falsas creencias sobre COVID-19 para potencializar la mejora de la información y aprendizaje en línea y con ello reducir las barreras escolares.

Dentro de este marco, Carvajal señala que las creencias de sanación tienen un impacto en el aprendizaje escolar dado que el curanderismo es visto como una forma de tratar enfermedades y algunos curanderos han pasado a ser parte de las creencias de sanación de las comunidades, sin embargo, es importante destacar que se encontró una relación significativa entre las creencias de COVID-19 de los estudiantes y la reducción del apego escolar y apoyo tutorial. En esta misma línea se denota que la creencia de que los rituales pueden curar a las personas contagiadas aumenta las barreras de aprendizaje escolar, por lo que es importante trabajar en la creación de conciencia y la disminución de falsas creencias sobre COVID-19 para mejorar el aprendizaje en línea y reducir las barreras escolares.

Se concuerda con los estudios mencionados por la Mayo Clinic (2022), De Vito (2020) y Lewis (2020) donde destacan la presencia de creencias erróneas sobre alimentos que prevendrían o curarían la COVID-19, así como que la desinformación y la difusión de información errónea en línea son un gran problema en la sociedad.

Se coincide también con Roldán (2014) y Gómez-Arteta y Escobar-Mamani (2021), quienes señalan que la educación virtual tiene desafíos, como consecuencia de la pandemia, que requieren de habilidades y herramientas tecnológicas adecuadas por parte de los docentes y estudiantes en quienes se ha agravado la brecha en la igualdad de oportunidades educativas, asimismo, se encontró que cuanto más conocimiento tienen los estudiantes sobre la pandemia, más barreras de aprendizaje en el aula. Por lo tanto, es importante abordar estos desafíos y mejorar el acceso y calidad de la educación virtual para atender la igualdad dentro de este proceso educativo, misma que se puede lograr priorizando la formación educativa a través de los medios virtuales, es decir, la implementación de un modelo de educación a distancia que cumpla todas las expectativas de calidad.

CONCLUSIONES

Se concluye que el conocimiento y creencias sobre COVID-19 tienen un impacto en las barreras de aprendizaje escolar y familiar, específicamente en la relación entre creencias sobre el virus y reducción del apego escolar, apoyo tutorial, práctica pedagógica, calidad educativa, adicciones en algún miembro de la familia, abandono familiar y violencia en casa. Además se pudo identificar que existe una correlación directa entre las creencias sobre la COVID-19 y las barreras de aprendizaje, por lo tanto es importante fomentar la educación sobre la COVID-19 para promover una información precisa y mitigar las creencias erróneas que puedan afectar el aprendizaje.

Es importante destacar que el artículo tiene una mayor generalización de los estudiantes de 19 y 20 años y de la Facultad de Sistemas. Se denota que la modalidad

educativa en que está la mayor proporción de educandos es la híbrida, además que la muestra estudiantil ha sido beneficiada con cursos de capacitación centrados en sus procesos de aprendizaje.

Se concluye que la vacuna de AstraZeneca para contrarrestar los riesgos de salud provocados por la COVID-19 es aquella que tiene un grado mayoritario de aceptación.

Los resultados obtenidos en el estudio muestran una relación significativa entre las creencias y conocimiento sobre COVID-19 y las barreras de aprendizaje, tanto familiares como escolares. Además se identificaron diferencias significativas entre las diferentes Facultades de la Universidad Autónoma de Coahuila en términos de su relación con las barreras de aprendizaje. La relación entre la creencia de que hacer rituales cura la COVID-19 y barreras de aprendizaje escolar se encontró en la Facultad de Ciencias, Educación y Humanidades, mientras que en la Facultad de Ingeniería se encontró una relación entre pleitos familiares y barreras de aprendizaje escolar. La reducción del apego escolar fue destacada en la Facultad de Jurisprudencia, y en la Facultad de Mercadotecnia se encontró una relación entre conocimiento sobre medios de contagio y barreras de aprendizaje escolar; en la Facultad de Sistemas se encontró una relación entre la creencia de que las mujeres son más propensas a contraer COVID-19 y las barreras de aprendizaje escolar. Finalmente, se obtiene un modelo con cuatro factores respecto a los conocimientos y creencias sobre COVID-19 y su relación con las barreras de aprendizaje.

Quedan retos por resolver, lagunas que quedaron por la pandemia COVID-19, por conocimientos y creencias que tuvieron su impacto en las barreras de aprendizaje. Ahora se tendrán que desarrollar estrategias en diferentes ámbitos para minimizar la ruptura de lazos entre las familias, las necesidades escolares que actualmente se enfrentan son la disminución del apego escolar, entre otras.

REFERENCIAS

- Booth, T., y Ainscow, M. (2015). *Guía para la educación inclusiva. Desarrollar el aprendizaje y la participación en los centros escolares*. FUEM/OEI. <https://downgalicia.org/wp-content/uploads/2018/01/Guia-para-la-Educacion-Inclusiva.pdf>
- Carvajal, M. (2021). Creencias y búsqueda de la salud en la sociedad española contemporánea. *Index de Enfermería*, 30(3), 224-228. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962021000200015&lng=es&tlng=
- Corrales, A., Fernández, O., y Salazar, A. (2017). *Barreras de aprendizaje: percepción de estudiantes en situación de discapacidad intelectual de un liceo de la comuna de Lebu, Región del Bio Bio* [Seminario de grado]. Universidad de Concepción. http://repositorio.udec.cl/bitstream/11594/3036/4/Tesis_Barreras_de_aprendizaje_percepcion_de_estudiantes_en_situacion_de_discapacidad_intelectual.Image.Marked.pdf
- Cortegiani, A., Ingoglia, G., Ippolito, M., Giarratano, A., y Einav, S. (2020). A systematic review on the efficacy and safety of chloroquine for the treatment of COVID-19. *Journal of Critical Care*, 57, 279-283. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2020.03.005>

- Covarrubias, P. (2019). Barreras para el aprendizaje y la participación: una propuesta para su clasificación. En J. Trujillo, A. Ríos y J. García (coords.), *Desarrollo profesional docente: reflexiones de maestros en servicio en el escenario de la Nueva Escuela Mexicana* (pp. 135-157). Escuela Normal Superior Profr. José E. Medrano R. <http://ensech.edu.mx/pdf/maestria/libro4/TP04-2-05-Covarrubias.pdf>
- Echeíta, G., y Domínguez, A. (2011). Educación inclusiva. Argumento, caminos y encrucijadas. *Aula. Revista de Pedagogía de la Universidad de Salamanca*, 17, 23-35. https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/120843/Educacion_inclusiva_Argumento,_caminos_y.pdf;jsessionid=1264446A2A271E4151821AF7B4D05DBE?sequence=1
- De Vito, E. (2020, nov. 15). Ocho mitos persistentes del COVID-19 y por qué algunas personas aún creen en ellos. *IntraMed*. https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenido=97126&fuente=inews&uid=520577&utm_source=inews&utm_medium=inews&utm_campaign=inews
- Diez, A. (2017). Más sobre la interpretación (II): ideas y creencias. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 37(131), 127-143. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-57352017000100008
- Fainholc, B. (2016). Presente y futuro latinoamericano de la enseñanza y el aprendizaje en entornos virtuales referidos a educación universitaria. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (48). <https://revistas.um.es/red/article/view/253431>
- Gómez-Arteta, I., y Escobar-Mamani, F. (2021). Educación virtual en tiempos de pandemia: incremento de la desigualdad social en el Perú. *Chakiñan, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, (15), 152-165. <https://doi.org/10.37135/chk.002.15.10>
- IAU [Asociación Internacional de Universidades] (2020). Encuesta de la sección de Educación Superior de la UNESCO sobre las respuestas de instituciones con cátedras de las UNESCO o Redes del Programa UNITWIN/UNESCO. <https://www.iesalc.unesco.org/category/covid19-2/publicaciones-covid19-2/>
- Iglesias-Osores, S., Saavedra-Camacho, J., Acosta-Quiroz, J., Córdova-Rojas, L., y Rafael-Heredia, A. (2020). Percepción y conocimiento sobre COVID-19: una caracterización a través de encuestas. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 13(4), 356-360. <https://dx.doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.174.763>
- INEGI [Instituto Nacional de Estadística y Geografía] (2021). *Resultados de la encuesta para la medición del impacto COVID-19 en la educación*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/ecovid/2020/doc/ecovid_ed_2020_presentacion_resultados.pdf
- Jiménez, Y., y Ruiz, M. (2020). Reflexiones sobre los desafíos que enfrenta la educación superior en tiempos de COVID-19. *Economía y Desarrollo*, 165(1). <http://scielo.sld.cu/pdf/eyd/v165s1/0252-8584-eyd-165-s1-e3.pdf>
- Lewis, T. (2020, ago. 18). Nine COVID-19 myths that just won't go away. *Scientific American*. <https://www.scientificamerican.com/article/nine-covid-19-myths-that-just-wont-go-away/>
- Mayo Clinic (2022). *Desacreditamos los mitos sobre la COVID-19*. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/coronavirus/in-depth/coronavirus-myths/art-20485720>
- Mendoza, L. (2020). Lo que la pandemia nos enseñó sobre la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50(esp.), 343-352. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.119>
- Perdomo, B. (2022). Docentes y barreras enfrentadas en la enseñanza remota de emergencia por COVID-19: revisión integrativa. *Foro Educativo*, (38).

- Ríos, Y. (2021). La enseñanza post pandemia: retos y tendencias de la educación híbrida. *Revista Plus Economía*, 9(2), 107-112. <https://revistas.unachi.ac.pa/index.php/pluseconomia/article/view/504/436>
- Roldán, N. (2014). Propuesta de un perfil ideal del docente para la educación en la virtualidad: caso Fundación Universitaria Católica del Norte. *Perfil de Coyuntura Económica*, (23), 145-159.
- Statista (2023). *Número de personas fallecidas a causa del coronavirus en el mundo, por país*. <https://es.statista.com/estadisticas/1095779/numero-de-muertes-causadas-por-el-coronavirus-de-wuhan-por-pais/>
- UNESCO [Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura] (2020, mar. 31). *El cierre de escuelas debido a la Covid-19 en todo el mundo afectará más a las niñas*. <https://es.unesco.org/news/cierre-escuelas-debido-covid-19-todo-mundo-afectara-mas-ninas>
- Velásquez, M. (2021). El multiverso social como realidad. La pandemia del Covid19. *Encuentros. Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico*, 14, 121-128. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8040045>
- Zempoalteca, B., González, J., Barragán, J., y Guzmán, T. (2018). Factores que influyen en la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en universidades públicas: una aproximación desde la autopercepción docente. *Revista de la Educación Superior*, 47(186), 51-74. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602018000200051&lng=es&tlng=es

Cómo citar este artículo:

Sánchez Rivera, L., Espericueta Medina, M. N., y Cepeda González, M. C. (2023). Conocimiento y creencias sobre COVID-19 y su relación con las barreras de aprendizaje. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1840. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1804>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.
