

Capítulo 22

Ambiente educacional en la formación médica privada del estado de Zacatecas durante el año 2021

José Luis Martínez Rodríguez¹
Rosalinda Gutiérrez Hernández²
Norma Gutiérrez Hernández³

<https://doi.org/10.61728/AE24003766>



¹ Universidad Autónoma de Durango, campus Zacatecas, correo: farmajlmr@gmail.com

² Unidad Académica de Enfermería, UAZ; rosalinda@uaz.edu.mx

³ Unidad Académica de Docencia Superior, UAZ; normagutierrez17@uaz.edu.mx; <https://orcid.org/0000-0002-6861-2690>

Introducción

El ambiente educacional que rodea a las y los estudiantes durante el proceso educativo es un indicador fundamental que debe evaluarse en toda institución dedicada a la enseñanza; esto con la finalidad de identificar problemáticas en el proceso formativo y proporcionar de forma oportuna estrategias que mantengan la excelencia y calidad educativa. La formación médica, al igual que otras áreas del conocimiento, evidenció problemáticas relacionadas al aislamiento social debido a la pandemia por COVID-19, representando un periodo de adaptación educativa de una modalidad virtual a una presencial. El objetivo de esta investigación fue evaluar el ambiente educacional de la Escuela de Medicina de la Universidad Autónoma de Durango campus Zacatecas (EMUAD-CZ) al finalizar el ciclo escolar del año 2021.

Aproximación teórica

El ambiente educacional es un concepto y una herramienta importante para las instituciones educativas, ya que su análisis proporciona información que puede retroalimentar y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante acciones puntuales. La palabra ambiente, en el ámbito educativo, se refiere a las condiciones o circunstancias físicas, curriculares, sociales y motivacionales que rodean al estudiante y que permiten el óptimo proceso de enseñanza-aprendizaje. Las y los futuros profesionistas tienen el derecho de disfrutar el proceso de aprendizaje en el interior de las Escuelas y/o Facultades, con la finalidad de adquirir las competencias necesarias de forma óptima y saludable (Fuentes et al., 1978).

Existe evidencia de que el ambiente educativo impacta en el desempeño académico de las y los estudiantes, así como en su satisfacción con el proceso educativo; por lo tanto, los elementos que conforman el ambiente educacional son de naturaleza material en relación con los aspectos fisiológicos, el carácter afectivo de la o el alumno, sus necesidades y las respues-

tas emocionales. Aunado a esto, el entorno educativo estará ligado con los factores relacionados con la institución, en particular, con la o el docente, quien es el actor o actriz principal en la instrucción, orientación y mejora académica (De Almeida, 2014).

El ambiente educacional agrupa todos estos elementos en cinco dominios: 1) la enseñanza, 2) el desempeño de las y los profesores, 3) la percepción académica, 4) la atmósfera y 5) la percepción social. Tomando en cuenta estas agrupaciones, el entorno educativo puede ser evaluado mediante el análisis de dichos elementos y la percepción de las y los alumnos, docentes y/o administrativos. Al obtener los resultados, las instituciones educativas pueden identificar, mejorar y/o resolver problemas en el entorno educativo en el que se está desarrollando el proceso enseñanza-aprendizaje (De Almeida, 2014).

Metodología

Se diseñó un proyecto de tipo observacional, transversal y descriptivo que consistió en la aplicación del test DREEM (Dundee Ready Education Environment Measure) al alumnado de la EMUAD-CZ en todos los niveles académicos durante el periodo agosto 2021 – enero 2022. El método que se siguió fue el descrito por Herrera et al. (2010). Se utilizó el programa StatGraphics Centurion XVI con la finalidad de realizar un análisis de ANOVA simple y el método de comparación múltiple de Bonferroni.

Resultados

Se obtuvo la participación de 254 alumnas y alumnos, de una población total de 730 (34.79 %); de los cuales, 168 fueron estudiantes del género femenino (66.14 %) y 86 del masculino (33.86 %). Dato importante que refleja la participación de las mujeres en la educación de la medicina en pleno siglo XXI; tomando en cuenta que hace tan solo un siglo era impensable que las mujeres pudieran acceder a esta u otras carreras universitarias (Rodríguez y Castañeda, 2015).

El ambiente educacional, desde la perspectiva de las y los estudiantes de la EMUAD-CZ, obtuvo un valor de 130.20, indicando un ambiente

“más positivo que negativo” (101-150), un valor que refleja un ambiente positivo por parte del alumnado; sin embargo, no llegó a alcanzar el nivel máximo de “excelencia” (151-200). Para poder identificar las problemáticas con mayor profundidad, se procedió a analizar los valores obtenidos en los cinco dominios del ambiente educacional.

Como se muestra en la Tabla 1, desde la perspectiva del alumnado de la EMUAD-CZ, todos los dominios del ambiente educacional evidenciaron valores que reflejan un ambiente positivo; sin embargo, no de excelencia. Por otra parte, la Gráfica 1 señala los valores DREEM por áreas académicas y semestres, evidenciando valores positivos en todos los casos; sobre todo, por parte de las y los estudiantes de cuarto y octavo semestre, en donde según su perspectiva, la EMUAD-CZ muestra valores de excelencia. En términos generales, el promedio señala una buena dirección del ambiente educacional y en ningún semestre fue valorado con los indicadores de un entorno negativo o pésimo.

Tabla 1.

Dominios del ambiente educacional de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ

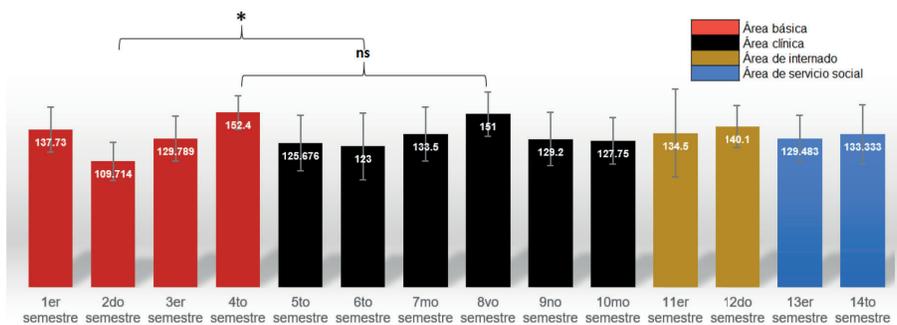
Ambiente educacional de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ		
Dominio del ambiente educacional	Valor DREEM	Valores de referencia
Percepción del aprendizaje	31.18	0-12 Muy pobre. 13-24 La enseñanza es percibida negativamente. 25-36 Una percepción más bien positiva de la enseñanza. 37-48 La enseñanza es muy bien evaluada.
Percepción de las y los docentes	29.66	0-11 Abismante. 12-22 Necesitan entrenamiento educacional. 23-33 Encaminado en la dirección correcta. 34-44 Docentes modelo.
Percepción académica	22.75	0- 8 Sentimientos de fracaso total. 9-16 Muchos aspectos negativos. 17-24 Sintiendo más en el lado positivo. 25-32 Seguro del futuro académico.

Percepción de la atmósfera	29.68	0-11 Un ambiente pésimo. 13-24 Hay muchos aspectos que necesitan cambiar. 25-36 Una actitud más bien positiva. 37-48 Percepción general buena.
Percepción social	16.91	0-7 Miserable. 8-14 No es un buen lugar. 15-21 No tan mal ambiente social. 22-28 Muy buen ambiente social
Ambiente educacional general	130.20	0- 50 Muy pobre. 51-100 Con muchos problemas. 101-150 Más positivo que negativo. 151-200 Excelente.

Fuente: elaboración a partir de los valores de referencia obtenidos mediante la validación del test DREEM. Para el presente estudio se utilizó la versión traducida y utilizada por Herrera, et al., 2010.

Gráfico 1.

Ambiente educacional por áreas académicas de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ



Fuente: elaboración propia. *p<0.05 con respecto al grupo de 2do semestre.

Con respecto a las áreas académicas, no se detectó una diferencia estadísticamente significativa entre las áreas básicas, clínicas, internado y servicio social; sin embargo, mediante una prueba de múltiples rangos bajo el método de Bonferroni a un nivel de confianza del 95 %, existió solamente diferencia estadísticamente significativa entre los grupos de 2do semestre/4to semestre y 2do semestre/8vo semestre.

El puntaje obtenido en 7 de los 50 ítems del DREEM (14.00 %), -3, 4, 9, 12, 17, 25 y 48- señalan áreas de oportunidades que deben de ser resueltas mediante acciones educativas puntuales; mientras que 9 ítems (18.00 %), -1, 2, 10, 15, 16, 31, 38, 40 y 45-, revelan fortalezas que aportan a un ambiente educacional de excelencia (Tabla 2). El resto de ítems (34 de 50), equivalentes al 68.00 %, evidencian un ambiente bueno (más positivo que negativo), que puede mejorar a corto o largo plazo y llevar dicho ambiente a la excelencia.

Reactivos del test DREEM	Dominio	Promedio (D.E.)
1. Se me estimula a participar en clases.	Aprendizaje	3.07 (0.81)
2. Las y los docentes poseen los conocimientos necesarios para poder desarrollar las asignaturas a las que son designados.	Docentes	3.20 (0.81)
3. Hay un buen sistema de apoyo para las y los estudiantes que sufren de estrés.	Social	1.60 (1.07)
4. Estoy demasiado cansado(a) para disfrutar los cursos que estoy tomando.	Social	1.84 (1.19)
5. Los métodos de estudio que tenía antes todavía me sirven.	Académico	2.35 (1.12)
6. Las y los docentes tienen paciencia con las y los estudiantes/pacientes.	Docentes	2.97 (0.86)
7. La enseñanza es frecuentemente estimulante.	Aprendizaje	2.62 (0.97)
8. Las y los docentes ridiculizan a las y los estudiantes	Docentes	2.77 (1.11)
9. Las y los docentes son autoritarios	Docentes	1.63 (1.04)
10. Tengo la confianza de que voy a pasar este semestre	Académico	3.13 (0.81)
11. El ambiente es relajado durante las visitas docentes por los servicios hospitalarios y/o las coordinaciones académicas.	Atmósfera	2.61 (0.88)
12. Los horarios de la Escuela están bien programados	Atmósfera	1.82 (1.25)
13. La enseñanza es centrada en el o la estudiante	Aprendizaje	2.68 (0.96)
14. Rara vez me aburro en los cursos que estoy tomando	Social	2.26 (1.13)

15. Tengo buenos amigos y amigas en la Escuela/Facultad de Medicina	Social	3.25 (1.02)
16. La enseñanza me ayuda a desarrollar mis competencias	Aprendizaje	3.17 (0.71)
17. En la Escuela/Facultad de Medicina, la copia en los exámenes constituye un problema	Atmósfera	1.34 (1.04)
18. Las y los docentes tienen buenas destrezas comunicacionales con los estudiantes/pacientes	Docentes	2.80 (0.86)
19. Mi vida social es buena en la Escuela/Facultad de Medicina	Social	2.79 (1.08)
20. La enseñanza está bien enfocada.	Aprendizaje	2.80 (0.91)
21. Siento que me están preparando bien para mi profesión	Académico	2.73 (0.95)
22. La enseñanza en la Escuela/Facultad de Medicina está suficientemente preocupada de desarrollar mi confianza	Aprendizaje	2.37 (1.06)
23. El ambiente es relajado durante las clases teóricas en el aula	Atmósfera	2.76 (0.87)
24. El tiempo destinado a la enseñanza es bien utilizado	Aprendizaje	2.77 (0.88)
25. La enseñanza en la Escuela/Facultad de Medicina pone demasiado énfasis en el aprendizaje de detalles	Aprendizaje	1.31 (0.92)
26. Lo aprendido en el semestre pasado fue una buena base para el trabajo de este semestre.	Académico	2.79 (0.87)
27. Soy capaz de memorizar todo lo que me es necesario	Académico	2.32 (1.12)
28. Rara vez me siento solo o sola	Social	2.16 (1.29)
29. Las y los docentes son buenos dando "feedback" (retroalimentación) a las y los estudiantes	Docentes	2.60 (1.01)
30. Tengo oportunidades para desarrollar mis habilidades interpersonales	Atmósfera	2.64 (0.92)
31. He aprendido mucho sobre la empatía en mi profesión	Académico	3.32 (0.77)
32. En la Escuela/Facultad, las y los docentes nos hacen críticas constructivas	Docentes	2.94 (0.82)
33. Me siento cómodo o cómoda, socialmente, en clases	Atmósfera	2.82 (0.98)

34. El ambiente en los seminarios, clases y prácticas tutoriales es relajado	Atmósfera	2.85 (0.81)
35. Mi experiencia en la Escuela/Facultad de Medicina ha sido desalentadora	Atmósfera	2.41 (1.09)
36. Soy capaz de concentrarme bien	Atmósfera	2.48 (1.09)
37. Las y los docentes dan ejemplos claros	Docentes	2.96 (0.77)
38. Tengo claros los objetivos de aprendizaje de mis cursos	Aprendizaje	3.12 (0.69)
39. Las y los docentes se molestan y alteran en clases	Docentes	2.64 (1.05)
40. Las y los docentes están bien preparados para sus clases	Docentes	3.02 (0.87)
41. La Escuela/Facultad de Medicina me ayuda a desarrollar mis destrezas para resolver problemas	Académico	2.79 (0.89)
42. El disfrute de mis estudios en la Escuela/Facultad pesa más que la tensión que estos me generan	Atmósfera	2.37 (1.05)
43. El ambiente de la Escuela/Facultad de Medicina me motiva a aprender	Atmósfera	2.74 (0.95)
44. La manera de enseñar me estimula a aprender por mí mismo en forma activa	Aprendizaje	2.75 (0.95)
45. Mucho de lo que tengo que aprender me parece relevante para mi carrera como médico o médica	Académico	3.28 (0.73)
46. Los ambientes físicos (instalaciones) de la Escuela/Facultad de Medicina son agradables	Social	2.99 (0.93)
47. En la Escuela/Facultad de Medicina, se enfatiza el aprendizaje a largo plazo por sobre el inmediato	Aprendizaje	2.79 (0.81)
48. La enseñanza de la Escuela/Facultad está demasiado centrada en las y los docentes	Aprendizaje	1.66 (0.91)
49. Siento que puedo hacer todas las preguntas que quiero	Atmósfera	2.79 (1.05)
50. Las y los estudiantes causamos irritación a los docentes	Docentes	2.08 (1.06)

El test DREEM señala problemáticas en dos puntos del dominio de aprendizaje, indicando que la enseñanza aún sigue un modelo centrado en

el docente, situación que contradice los principios del modelo constructivista que promueve la institución, en el sentido de que, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el profesorado debe colocar al estudiante como agente activo del aprendizaje. Por otra parte, el alumnado percibe que las y los docentes deberían enfatizar más en los puntos clave de la educación médica, aspecto que se relaciona con la percepción de la falta de formación pedagógica de la mayoría del profesorado. Por esta razón, desde el siglo XIX se ha implementado la capacitación docente en las Escuelas y Facultades de Medicina, abarcando principios básicos de pedagogía, manejo de grupo, análisis de relación docente-alumnado, investigación educativa, necesidades en educación, estrategias didácticas enfocadas a temáticas de medicina, entre otras (Micu y Talayero, 1986).

Si se correlacionan los resultados expuestos con estudios como el de González, Lara y González (2015), se señala que la educación médica ha cambiado a lo largo de la historia, adaptando diversos modelos educativos, hasta llegar a uno basado en competencias, constructivista y centrado en el estudiantado; modelo que hasta el momento ha evidenciado un mejor desarrollo de conocimientos, habilidades y valores que un profesional de la medicina debe adquirir. Hoy en día, las clases tradicionales y el seguimiento a un modelo centrado en el cuerpo docente, se considera inadecuado, siendo uno de los indicadores tomados en cuenta por el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica A.C. (COMAEM) (López et al., 2015).

Por otra parte, las clases en el modelo constructivista deben de abordar un aprendizaje basado en la resolución de problemas y la medicina basada en evidencias, mecanismos por los cuales, las y los estudiantes desarrollan competencias médicas dirigidas a salvaguardar la salud e integridad de las y los pacientes (Vera, 2016). Por esta razón, la EMUAD-CZ debe fortalecer sus programas de capacitación continua que dirige a su profesorado, con la finalidad de desarrollar estrategias pedagógicas que mejores el ambiente educacional en el dominio del aprendizaje.

Desde la perspectiva de las y los estudiantes, el dominio de la atmósfera se encontró alterado durante el ciclo escolar agosto 2021 – enero 2022 por dos situaciones importantes, la copia de exámenes y la mala estructuración de los horarios. Aunado a esto, en el dominio docente solo se obtuvo un

indicador a mejorar, que según la perspectiva del alumnado, es que las y los docentes pueden ser autoritarios durante su labor docente. Una variable que pudo incidir en la percepción de estos aspectos es el aislamiento social a causa de la pandemia por COVID-19, ya que se alteró drásticamente la forma en que se llevaban a cabo las actividades cotidianas; entre ellas, el proceso educativo en todas las áreas del conocimiento (Mendiola, 2021). Con respecto a las actividades académicas, la educación presencial se transformó en una educación a distancia y por medios virtuales, causando un cambio abrupto e improvisado que culminó en el desarrollo de trastornos psicológicos para todas y todos los actores y actrices en el proceso enseñanza-aprendizaje (Ornell, Schuch, Sordi, y Kessler, 2020).

La copia de exámenes siempre ha existido; sin embargo, el uso de plataformas educativas, “nuevas” tecnologías de la educación y una falta en la capacitación de la mayoría de las y los docentes en el rubro de clases en línea, culminaron en un periodo de cambios que estuvieron acompañados de proceso fraudulentos al momento de las evaluaciones, por lo menos en el periodo inicial de la pandemia. En el estudio educativo de Mata (2021) se señala que es fundamental el contacto entre la o el docente y el alumnado durante el proceso de evaluación; no obstante, el profesorado deberá tener conocimiento acerca de las estrategias tecnológicas necesarias para poder aplicar evaluaciones online de calidad.

Con respecto a la mala estructuración de los horarios, la EMUAD-CZ no posee un cuerpo docente de planta o base. Por lo general son profesionales de las áreas médicas que poseen un trabajo en otra institución y que ofrecen su servicio docente en los periodos de tiempo que se encuentran fuera de su horario laboral; por lo tanto, es difícil ofrecer al alumnado horarios bien estructurados. Esta situación laboral podría relacionarse con el autoritarismo que perciben las y los estudiantes, ya que la planta docente no posee una formación pedagógica y sus tiempos no permiten una correcta capacitación educativa.

Finalmente, en el dominio social se pudieron evidenciar dos áreas de oportunidades importantes: 1) la necesidad de un sistema de apoyo para las y los estudiantes que sufren de estrés a causa del proceso educativo en la Escuela de Medicina; y 2) las y los estudiantes perciben un cansancio crónico que no permite que disfruten el proceso educativo. La EMUAD-CZ posee un departamento de psicopedagogía como apoyo a las y los

estudiantes; no obstante, solo se cuenta con una profesional de esta área para todas las licenciaturas y posgrados del campus. Cabe mencionar que no se tiene personal en el área de la psicología, por lo tanto, es recomendable ampliar el área de psicopedagogía y la contratación de personal profesional en psicología educativa.

Esta recomendación se basa en el hecho de que, en otros estudios se ha mostrado que la prevalencia de estrés y trastornos emocionales en las y los estudiantes de medicina es alta; por lo tanto es necesario llevar a cabo programas de intervención, orientados a fortalecer la realización de actividades extracurriculares y un afrontamiento activo del estrés (Lemos, Henao y López, 2018). Con relación a estos últimas áreas de oportunidades, Idrugo y Sánchez (2020) señalan que en las Escuelas y Facultades de Medicina se deben implementar departamentos de psicología, asegurando una atención temprana, constante y especializada. Además, se rectifica la importancia de actividades de investigación educativa, enfocadas a identificar y analizar problemáticas en el área de la psicología, enfocándose detalladamente en la psicopatología de las y los estudiantes de medicina, como trastornos de personalidad y las patologías relacionadas a estas. A partir de los resultados de la investigación educativa, se pretende diseñar estrategias puntuales, tomando en cuenta el contexto del ambiente educacional de dicha institución.

Una de las grandes ventajas del test DREEM, es que no solo identifica problemáticas, sino que, evidencia áreas favorables. Es importante acentuar que existieron 9 ítems con resultados de excelencia, según la perspectiva del estudiantado, áreas que se deben de seguir manteniendo para poder llegar a ser una institución que ofrece una formación y un ambiente educacional de calidad. El dominio del aprendizaje evidenció tres fortalezas: 1) el estudiantado es frecuentemente estimulado a participar durante las clases; 2) la formación que brinda la institución le ayuda a desarrollar las competencias necesarias para poderse formar como médica o médico de calidad; y 3) el alumnado percibe una claridad en los objetivos del aprendizaje en las asignaturas que construyen el mapa curricular de la EMUAD-CZ.

Por otra parte, el dominio académico, al igual que el de aprendizaje, evidenció tres fortalezas, en donde se refleja que las y los estudiantes han aprendido sobre la empatía en la profesión médica; esto en gran medida,

por la relevancia académica proporcionada por la institución. Por lo tanto, el trabajo reflejado por el alumnado se expresa con la confianza de aprobar cada uno de los semestres que conforman la formación académica.

Con respecto al dominio docente, las y los estudiantes de la EMUAD-CZ, perciben que el profesorado posee los conocimientos necesarios para poder desarrollar las asignaturas del mapa curricular, brindándoles una formación médica de calidad; añadiendo que las y los docentes cumplen la planeación didáctica diseñada antes del desarrollo de la actividad docente. Un punto importante a señalar, es que a pesar de la percepción de los horarios inflexibles, todo el cuerpo docente posee experiencia laboral y ofrece campo clínico en otras instituciones de salud o afines al área de salud; por lo tanto, a las y los estudiantes se les ofrece una educación contextualizada a la identificación y resolución de problemas en salud en el estado de Zacatecas.

La última fortaleza señalada por las y los estudiantes se refiere al dominio social, el cual muestra un resultado favorable y donde se señala que se cuenta con un ambiente propicio para el desarrollo de relaciones interpersonales, teniendo una excelente perspectiva en el desarrollo de amistades entre el alumnado.

Finalmente, se realizó un análisis comparativo del valor total de DRE-EM entre ambos sexos, donde se evidenció un valor promedio de 127.44 por parte del sexo femenino y 135.60 por parte del sexo masculino, existiendo diferencia estadísticamente significativa ($p=0.007$); no obstante, ambos resultados señalan un ambiente “más positivo que negativo” (101-150), lo que habla de la igualdad en el ambiente educacional percibido tanto por mujeres como por hombres. Independientemente del sexo, las y los participantes no dejan de ser estudiantes que viven el proceso educativo en el ambiente educacional que les ofrece la EMUAD-CZ; por lo tanto, pudiera ser ilógico que esta variable marcara una diferencia en la percepción del entorno educativo en dicha institución, tomando en cuenta que las Escuelas y Facultades de Medicina deben formar a sus estudiantes en un entorno de valores y en un ambiente de equidad de género.

Conclusiones

Se encontró que la EMUAD-CZ muestra un ambiente educacional más positivo que negativo, señalando áreas de oportunidades que se deberán de trabajar de forma paulatina para poder llevar a indicadores con valores que señalen un ambiente educacional de excelencia. El DREEM es una herramienta que ha mostrado identificar no solo problemáticas en el entorno educativo de la EMUAD-CZ, sino que también ha identificado áreas de excelencia que se deben de seguir fortaleciendo.

El cuerpo docente de la EMUAD-CZ posee varias cualidades y competencias profesionales desde la perspectiva de las y los estudiantes; sin embargo, se deberá de fortalecer este dominio mediante el diseño de programas de capacitación pedagógica, en donde se le explique en que consiste el modelo por competencias, constructivista y centrado en el estudiantado y se oriente al profesorado a proyectar su experiencia profesional en el área de la medicina mediante técnicas didácticas apropiadas para mejorar su interacción docente-alumnado, mejorando el proceso educativo. La debilidad más marcada a partir de la aplicación del test DREEM fue la falta de apoyo psicológico por parte de la institución, recomendando diseñar estrategias lo más antes posible, para que se provea al estudiantado de las herramientas necesarias para construir un ambiente libre de trastornos mentales, sobre todo para evitar las secuelas que pudo provocar el aislamiento social por la actual pandemia.

La EMUAD-CZ en la actualidad está acreditada por el COMAEM y presente en le World Directory of Medical Schools, haciéndose notar como una escuela de calidad educativa. Los resultados de la presente investigación son el resultado de una constante autoevaluación y retroalimentación educativa que pretende identificar problemáticas, con el fin de darles solución mediante intervenciones educativas puntuales y fortalecimiento de las herramientas pedagógicas, programas y estrategias para poder ofrecer una educación de calidad.

Referencias

- De Almeida, L. E. (2014). Ambiente educacional. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 47(3), 264-271.
- Fuentes, G., Jeria, Á., Méndez I., Aranis, C., Larios, G., & Caroca, J. O. (1978). Ambiente educacional y calidad de la docencia en la escuela de medicina. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*, 7(1), 95-106.
- González, M. G., Lara, P. M., & González, J. F. (2015). Modelos educativos en medicina y su evolución histórica. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, 20(2), 256-265.
- Herrera, C., Pacheco, J., Rosso, F., Cisterna, C., Aichele, D., Becker, S., Padilla O. & Riquelme, A. (2010). Evaluación del ambiente educacional pre-clínico en seis Escuelas de Medicina en Chile. *Revista médica de Chile*, 138(6), 77-684.
- Idrugo H. A. & Sanchez W. M. (2020). Salud mental en estudiantes de medicina. *Investigación en educación médica*, 9(33),107. DOI: <https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2020.33.19215>
- Lemos, M., Henao, M. & López, D. C. (2018). Estrés y salud mental en estudiantes de medicina: Relación con afrontamiento y actividades extracurriculares. *Archivos de medicina*, 14(2), 1-8. DOI: 10.3823/1385
- López, J., Trejo, J., Sánchez, J., Muñoz, G., González, A., García, C., Carmona, S., Cruz, M., Loya, L., Monterrosas, A., Guzmán S. & Narro, J. (2015). Evaluación integral de competencias en la formación de médicos en México: estudio interinstitucional. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 18(1), 55-61.
- Mata, J. R. (2021). How to Teach Online? Recommendations for the assessment of online exams with University students in the USA in times of pandemic. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (15), 188-202. DOI:10.46661/ijeri.5003
- Mendiola, M. S. (2021). La realidad de la pandemia y la educación en ciencias de la salud: ¿vivimos una realidad alternativa? *Investigación en Educación Médica*, 10(38), 4-6. <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.38.21359>
- Micu, I. P. & Talayero Uriarte, J. A. (1986). Formación y desarrollo del personal académico de la Facultad de Medicina. *Revista de la Facultad de Medicina*, 32(4), 148-154.

- Ornell, F., Schuch, J. B., Sordi, A. O., & Kessler, F. H. P. (2020). Pandemic fear” and COVID-19: mental health burden and strategies. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 42(3), 232-235. doi: 10.1590/1516-4446-2020-0008
- Rodríguez, A. & Castañeda, G. (2015). Inicio de las mujeres en la medicina mexicana. *Revista de la Facultad de Medicina*, 58(2), 36-40.
- Roff, S., McAleer, S., Harden, R. M., Al-Qahtani, M., Ahmed, A. U., Deza, H., Groenen G. & Primparyon, P. (1997). Development and validation of the Dundee ready education environment measure (DREEM). *Medical teacher*, 19(4), 295-299.
- Vera, O. (2016). El aprendizaje basado en problemas y la medicina basada en evidencias en la formación médica. *Revista médica la paz*, 22(2), 78-86. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582016000200013

