

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS
“Francisco García Salinas”

UNIDAD ACADÉMICA DOCENCIA SUPERIOR

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE

TESINA

**AMBIENTE EDUCACIONAL Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE ANSIEDAD Y
DEPRESIÓN EN LAS Y LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE
LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE DURANGO CAMPUS ZACATECAS,
DURANTE EL AÑO 2021**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN EDUCACIÓN Y DESARROLLO
PROFESIONAL DOCENTE**

PRESENTA:

Dr. en C. José Luis Martínez Rodríguez

Directora:

Dra. en C. Rosalinda Gutiérrez Hernández

Codirectora:

Dra. Norma Gutiérrez Hernández

Zacatecas, Zacatecas, 15 de noviembre del 2022

RESUMEN

La evaluación continua del ambiente educacional en las Escuelas y Facultades de Medicina es fundamental, ya que es un análisis enfocado a identificar problemáticas durante el proceso formativo del alumnado, proporcionando de forma oportuna, estrategias que garantizan la calidad educativa y la salud mental de las y los futuros médicos. La Escuela de Medicina de la Universidad Autónoma de Durango Campus Zacatecas es una institución privada que muestra fortalezas y áreas de oportunidades en su entorno educativo; sin embargo, mediante dicho análisis se diseñaron estrategias que pueden fortalecer y guiar a una educación médica de calidad en un ambiente saludable.

Palabras clave: Estudiantes de medicina, ambiente educacional, ansiedad y depresión

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	28
LA FORMACIÓN MÉDICA EN MÉXICO	28
1.1. La educación médica y sus principales objetivos.....	29
1.2. Reforma de la educación médica durante el siglo XXI.....	33
1.3. La educación médica en México.....	35
1.4. La Educación médica en el estado de Zacatecas.....	40
1.5. La educación médica privada en el estado de Zacatecas.....	44
1.5.1. Fortalecimiento de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ.....	47
1.5.2. Plan de estudios de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ.....	49
CAPÍTULO II	61
AMBIENTE EDUCACIONAL Y DESARROLLO DE TRASTORNOS PSICOLÓGICOS EN LAS Y LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA	61
2.1 El ambiente educacional y sus componentes	62
2.1.1 Dominios del ambiente educacional.....	63
2.2 Ambiente educacional en las Escuelas y Facultades de medicina.....	69
2.3 Desarrollo de trastornos psicológicos durante el proceso educativo de las y los estudiantes de medicina.....	73
2.3.1 Desarrollo de estrés y ansiedad en estudiantes de medicina	76
2.3.2 La depresión en las y los médicos en formación.....	78
2.3.3 Ansiedad y depresión por confinamiento durante la pandemia COVID-19.....	80
CAPÍTULO III	84

AMBIENTE EDUCACIONAL Y SALUD MENTAL EN LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA UAD-CZ.....	84
3.1 Percepción estudiantil del ambiente educacional de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ.....	85
3.2 Niveles de ansiedad y depresión de las y los estudiantes de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ.....	100
3.3 Propuestas para mejorar el ambiente educacional y la salud mental de las y los estudiantes de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ	113
CONCLUSIONES	119
REFERENCIAS	126
ANEXOS	139

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Valores e interpretación del test DREEM	25
Tabla 2. Dominios del ambiente educacional de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ.....	88
Tabla 3. Promedio por ítems del test DREEM	90
Tabla 4. Valores de BAI del estudiantado de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ	101
Tabla 5. Niveles de BAI por áreas académicas.....	103
Tabla 6. Valores de BDI-2 del estudiantado de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ	106
Tabla 7. Niveles de BDI-2 por áreas académicas	108

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa curricular de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ.	50
Figura 2. Vinculación de las cuatro áreas del mapa curricular.....	51
Figura 3. Ubicación de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ.....	53
Figura 4. Fachada del edificio Santander: Escuela de Medicina de la UAD-CZ.	54
Figura 5. Organigrama de las Escuelas y Facultades de la UAD.....	56
Figura 6. Dominios del ambiente educacional.....	64

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfica 1. Porcentaje de participantes según género	85
Gráfica 2. Porcentaje de participantes según su semestre.	86
Gráfica 3. Estado civil y edad de las y los participantes.	87
Gráfico 4. Ambiente educacional por áreas académicas de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ.....	89
Gráfica 5. Valores DREEM por sexo.....	99
Gráfico 6. Promedio de los valores BAI por sexo	102
Gráfico 7. Promedio de los valores BDI-2 por sexo.....	107
Gráfico 8. Casos de ansiedad y depresión en las y los estudiantes de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ.....	111
Gráfico 9. Percepción de la influencia de la pandemia por COVID-19 en el estrés generado durante el proceso educativo.....	112
Gráfico 10. Resultados de los test DREEM, BAI y BDI-2 por sexo.....	114
Gráfico 11. Resultados de los test DREEM, BAI y BDI-2 por áreas académicas	115

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A. Cuestionarios aplicados	139
ANEXO B. Consentimiento informado y encuesta digital	151
ANEXO C. Oficio para consentimiento de la EMUAD-CZ	152
ANEXO D. Autorización de proyecto de investigación por la EMUAD-CZ.....	153
ANEXO E. Ejemplo de planeación didáctica de la EMUAD-CZ	154

ACRÓNIMOS

AAMC	Asociación Americana de Colegios de Medicina
AMFEM	Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina
APROC	Lista de Competencias y Actividades Profesionales Confiables
BAI	Inventario de Ansiedad de Beck
BDI-2	Inventario de Depresión de Beck
CEIFRHS	Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud
COMAEM	Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica A. C.
CONRICyT	Consortio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica
COPAES	Consejo para la Acreditación de Educación Superior
CTC	Consejo Técnico del Campus
DREEM	<i>Dundee Ready Education Environment Measure</i>
DTC	Docentes Tiempo Completo
DH	Docentes por Horas
DTP	Docentes Tiempo Parcial
EMUAD-CZ	Escuela de Medicina de la Universidad Autónoma de Durango Campus Zacatecas
ENARM	Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas
ICAZ	Instituto de Ciencias Autónomo de Zacatecas
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social

ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
NCEFMEA	National Committee on Foreign Medical Education and Accreditation
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
REVOE	Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios Superiores Federales y Estatales
RIACES	Red Iberoamericana para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior
SEC	Secretaría de Educación y Cultura
SISVER	Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad Respiratoria Viral
SNA	Sistema Nacional de Acreditación
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
UAD	Universidad Autónoma de Durango
UAD-CZ	Universidad Autónoma de Durango Campus Zacatecas
UAD-UD-UDS	Universidad Autónoma de Durango-Universidad de Durango-Universidad de Durango Santander.
UAZ	Universidad Autónoma de Zacatecas
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
WFME	World Federation of Medical Education

INTRODUCCIÓN

El presente estudio estuvo enfocado en la evaluación del ambiente educacional de la Escuela de Medicina de la Universidad Autónoma de Durango Campus Zacatecas (EMUAD-CZ) durante el año 2021, analizando la correlación que existía con el grado de desarrollo de trastornos psicológicos, como lo es la ansiedad y la depresión. Al evaluar los dominios del ambiente educacional y salud mental en las Escuelas y Facultades de Medicina, se pudieron plantear tácticas que ayudarían a la EMUAD-CZ a brindar un mejor ambiente educacional y calidad formativa, proporcionando de esta manera, un entorno saludable durante el proceso enseñanza-aprendizaje de las y los universitarios.

Los resultados obtenidos pretenden ser la base para el diseño de herramientas psicopedagógicas, estructuración de capacitaciones e intervenciones dirigidas, planteamiento para la creación de espacios físicos y estrategias educativas que ayuden a mantener un entorno formativo saludable en la EMUAD-CZ. Aunado a esto, se pretenden establecer medidas de prevención en el desarrollo de ansiedad y la depresión; promoviendo de esta manera, que las y los estudiantes adquieran las competencias necesarias para poder culminar sus estudios y llevar a cabo su labor profesional de forma óptima y saludable.

Por medio de la implementación de las evaluaciones del ambiente educacional y cuidado de la salud mental, la EMUAD-CZ podrá presentar los hallazgos obtenidos, con la finalidad de diseñar e implementar estrategias psicopedagógicas que construyan, de forma paulatina, un entorno educacional óptimo. Para ello, la difusión de los resultados se podrá abordar de forma puntual

por medio de los cursos de capacitación docente, talleres de inducción al alumnado, reuniones con padres y madres de familia y programas de fortalecimiento en administrativas y administrativos; de esta forma, se promueve la retroalimentación activa entre todas y todos los involucrados en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Este estudio pretende resaltar la necesidad de identificar y prevenir el desarrollo de trastornos psicológicos durante la formación académica en una Licenciatura de Medicina; al igual que, de manera indirecta, apoyar a sus familias y personal de educación involucrado durante el proceso educativo. Los resultados obtenidos, no solo tendrán un impacto y alcance a nivel de las y los estudiantes de medicina, sino que también podrían ser aplicables en otras carreras enfocadas a la salud, e inclusive en otras áreas del conocimiento. Este proyecto pretende ser un ejemplo en el uso de herramientas de autoevaluación en el ambiente educacional y el cuidado de la salud mental; las cuales, ya han sido diseñadas por profesionales en las áreas educativas y de salud, mostrando una metodología relativamente sencilla y cuyos resultados pretenden mejorar progresivamente el entorno educativo.

Las licenciaturas de medicina, al igual que otras formaciones universitarias en otras áreas del conocimiento, son carreras poco explotadas por la investigación educativa. Las licenciaturas se caracterizan por poseer entre sus trabajadoras y trabajadores, personas expertas en conocimientos específicos y propios de la formación académica, no permitiendo, en la mayoría de los casos, que el personal experto en la educación tenga una intervención importante. Los resultados de cualquier investigación generan diversas teorías, retroalimentación y bases para la

intervención educativa, siendo la formación médica, un perfecto sitio para dicha implementación. Existe investigación educativa en las Escuelas y Facultades de medicina; sin embargo, cada Institución educativa debe de contar con una línea de investigación enfocada a esta área y a la autoevaluación.

Las y los jóvenes se encuentran expuestos a diversos factores que propician el desarrollo de trastornos mentales, entre los cuales se identifican las dificultades económicas, problemas emocionales y familiares, consumo de sustancias psicoactivas y antecedentes de ansiedad y depresión. Aunado a dichos factores, la dificultad de estudiar una carrera de alto desempeño académico, aumentará la probabilidad a desarrollar uno o varios trastornos mentales y/o conductas. La evaluación del entorno educativo está enfocada a identificar los factores que delimitan el proceso educativo de las y los estudiantes de medicina, por lo cual, se espera fortalecer el conocimiento de las diversas variables que intervienen en dicho proceso; mejorando, rectificando o modificando los conceptos que se tienen en estos momentos acerca del proceso educativo en las Escuelas y Facultades de Medicina.

Una vez delimitado el tema se dio paso a desarrollar el estado del arte, en el cual se hizo la búsqueda y análisis de la documentación científica que se tiene disponible acerca de los factores que crean un ambiente educacional inadecuado, favoreciendo el desarrollo de trastornos psicológicos durante el proceso educativo de las y los estudiantes de medicina, permitiendo conocer diagnósticos previos, planteamientos de la problemática, estrategias y diversas metodologías empleadas, al igual que la teoría que fue sustento para la elaboración del presente estudio.

Con respecto a la búsqueda de información, se emplearon como palabras clave: estudiantes de medicina, ambiente educacional, ansiedad y depresión, que permitieron acceder a información enfocada a la temática abordada en esta investigación. La indagación de datos se realizó mediante buscadores como lo son *Google académico* y bases de datos como *Dialnet*, *Medline*, *EBSCOhost* y *Ovid*; de los cuales, se obtuvo acceso a diversas revistas especializadas en el tema de la educación médica, dando un enfoque principalmente en artículos y documentos de carácter científico de los últimos cinco años. Con respecto al ámbito local, se consultó el catálogo en línea de la Biblioteca Virtual de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) y la página del Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICyT); de igual manera, dándole prioridad a la información más actualizada posible.

De los estudios consultados, predominó la aportación del país Chile y países de Latinoamérica como Perú, México, Argentina y Venezuela. Para la presentación de los datos se tomó como criterio, partir del ámbito internacional, al nacional, para finalizar con el local. Posteriormente, con el fin de analizar la información, se realizó la categorización de la información por soportes, metodologías, países de procedencia y años de publicación. A partir de estas distinciones, a continuación, se presentan detalladamente los hallazgos de esta revisión de literatura.

Se iniciará mencionando el trabajo mostrado por Herrera, colaboradoras y colaboradores (2010), quienes evaluaron de manera general el ambiente educacional de seis Escuelas de Medicina en Chile, por medio de una encuesta llamada *Dundee Ready Education Environment Measure* (DREEM), evaluando 5

dominios o subescalas: 1) percepción del aprendizaje, abordando la visión de las y los estudiantes sobre las actividades de enseñanza, objetivos de los programas educativos y grado de promoción al aprendizaje activo por medio de un modelo centrado en el alumnado; 2) percepción de las y los docentes, enfocada a analizar al profesorado, incluyendo sus habilidades comunicacionales, retroalimentación, nivel de conocimientos y preparación de clases; 3) percepción académica, analizando las estrategias de aprendizaje y el desarrollo de habilidades para resolver problemas propios de la profesión; 4) percepción de la atmósfera, que incluye la percepción durante las clases y las rotaciones en centros clínicos, motivación en la enseñanza y desarrollo de relaciones interpersonales; y 5) percepción social, abordando los sistemas de apoyo psicológico y pedagógico, ambiente físico y calidad en la vida social (Herrera *et al.*, 2010).

Como conclusión, obtuvieron que las escuelas mostraron un ambiente educacional *más positivo que negativo*, detectando problemáticas como una sobreexigencia académica, que se tradujo en estrés para las y los estudiantes, falta de espacios para actividades extracurriculares y bajas medidas de seguridad durante las evaluaciones. Los puntos más positivos fueron contar con un colectivo docente que domina sus asignaturas y evidenció un alumnado confiado y desenvuelto en un ambiente de amistad entre sus compañeras y compañeros (Herrera *et al.*, 2012).

Estos resultados fueron similares a lo encontrado por Vilchez, colaboradoras y colaboradores (2016) en 8 Facultades de Medicina de Perú, que mediante un estudio observacional, descriptivo y transversal, por medio de encuestas, evidenciaron un claro desarrollo de trastornos psicológicos de

ansiedad, depresión y estrés asociados a una mala calidad del sueño. Investigaciones mexicanas más recientes señalan que a pesar de haber identificado dichas problemáticas en el pasado, aún se continúa con una antipedagogía por parte de las áreas de enseñanza en los hospitales (Depraect, Camacho, Flores & Rodríguez, 2021).

Por otra parte, Rodríguez, colaboradoras y colaboradores (2017), pertenecientes al Instituto de Medicina Forense de la Universidad Veracruzana del Estado de México, mediante un metaanálisis, identificaron la prevalencia de la ideación suicida en estudiantes de medicina en todo el mundo, dando un enfoque especial a Latinoamérica. Con base en una estimación cuantitativa y sintética de todos los estudios disponibles en esta revisión, se destacan los instrumentos utilizados para medir esta problemática, como lo son el Inventario de Depresión de Beck, Inventario de Orientaciones Suicidas de Casullo, la Escala de Personalidad de Catell, el Cuestionario Multimodal de Interacción Escolar y la Escala de Zung (Rodríguez, Alarcón, Castillo, Rodríguez & Santiesteban, 2017).

El trabajo de investigación se enfocó en estimar de manera cuantitativa y sintética todos los estudios disponibles relacionados a suicidio en estudiantes de medicina, mostrando resultados alarmantes, debido a que en México se encontró una prevalencia media de 8.76 %. Sin embargo, este valor es poco confiable dado que es producto de 3 estudios en los que la metodología usada fue distinta (en dos de ellos se incluyeron residentes médicos en vez de estudiantes de pregrado).

El trabajo de los mexicanos Morales & Medina (2007), señalaría que el ambiente educativo de las y los estudiantes en la Escuela de Medicina se percibe más pesado cuando se tiene la vinculación con el entorno laboral, donde las y los

estudiantes observan condiciones poco favorables para la reflexión, el debate y el ejercicio de la crítica; generando en el proceso estrés crónico, ansiedad, depresión, malos hábitos alimenticios y falta de sueño, entre otros trastornos.

En el año 2007, Joffre, colaboradoras y colaboradores, encontraron que las y los estudiantes que cursaban la carrera de Médico Cirujano, en la Facultad de Medicina “Dr. Alberto Romo Caballero”, en la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), presentaron altos niveles de depresión durante el proceso educativo. Por medio de un estudio observacional/transversal, mediante el test del Inventario de Depresión de Beck (IDB) encontraron que más del 25% de alumnas y alumnos que cursaban tanto el primero como el cuarto año de la carrera presentaron casos desafortunados de depresión severa. Finalmente, las y los autores informaron que al observar dichos resultados y el nivel alarmante de casos de depresión en la UAT, se consideró desarrollar un estudio con la comunidad estudiantil completa, con la finalidad de implementar intervenciones puntuales y estructurar medidas preventivas tomando en cuenta el contexto educacional de la UAT (Joffre, Martínez, García & Sánchez, 2007).

Estos resultados sirven de base para plantear que existe un problema importante en el proceso educativo de las y los estudiantes de medicina, además de resaltar que para la mayoría de los autores y autoras, sin duda existe un desarrollo de un ambiente educativo inadecuado que conlleva a desarrollar trastornos psicológicos como el estrés, ansiedad, depresión, abuso de alcohol e intentos suicidas. Útil resulta para este proyecto, el trabajo de Heinze, Vargas, & Cortés (2008), quienes mediante un estudio exploratorio, de tipo transversal en estudiantes de la Facultad de Medicina de la UNAM, encontraron que las y los

alumnos de bajo rendimiento tenían una mayor sintomatología psiquiátrica en comparación con los de alto rendimiento, con diferencia estadísticamente significativa en las variables: fobia, sensibilidad interpersonal, somatización, ansiedad, trastorno obsesivo compulsivo y psicoticismo (agresividad y hostilidad interpersonal). Resultados que concuerdan con el desarrollo de un ambiente educacional inadecuado y generador de trastornos psicológicos durante el proceso educativo en las escuelas de medicina.

Aunado a lo anterior, la pandemia que se desencadenó a finales del año 2019 por el virus del SARS-CoV-2 (enfermedad conocida como COVID-19), representó un cambio abrupto en el proceso educativo en todos los niveles, afectando a todas y todos los involucrados en el área educativa; sobre todo en el trabajo del personal en el área de la salud, con un aumento de la incidencia y prevalencia de estrés, ansiedad y depresión (Muñoz, Molina, Ochoa, Sánchez & Esquivel, 2020).

Un trabajo clave para el planteamiento de esta investigación, fue a partir de los resultados mostrados por Torres, colaboradoras y colaboradores en el 2018, quienes mediante un estudio de tipo observacional y transversal (por medio de encuestas al alumnado de primero y segundo semestre), encontraron que al iniciar el proceso educativo en la Licenciatura de Medicina, las y los estudiantes muestran un comportamiento conservador, ingenuo, tenso, despreocupado y sensible. Señalaron ser poco escrupulosos, imaginativos, realistas y experimentadores, siendo puntos clave para generar estrategias educativas que favorezcan el desarrollo de competencias profesionales del alumnado en un

ambiente saludable (Torres, Velázquez, Martínez, García, Gómez, Jasso & Ortiz, 2018).

El trabajo de Genn (2001), señala la importancia de generar un ambiente educacional óptimo en la educación médica, tanto a nivel pregrado como postgrado; enfatizando en que este ambiente generado será el agente causal del comportamiento tanto de las y los docentes, como el de las y los estudiantes. Su trabajo observacional, analítico y descriptivo evidencia que el ambiente educacional será dado por 5 ejes centrales: mapa curricular, ambiente estudiantil, clima, calidad y cambio (tomando en cuenta que el clima representa una manifestación del mapa curricular en los demás ejes). Por lo tanto, dichos ejes determinarán el ambiente educacional por medio del estilo curricular, calidad de enseñanza, señalización y claridad de los procesos, resultados, evaluaciones y mecanismos de apoyo, estilos/técnicas de enseñanza, entusiasmo, ambiente físico y modelos a seguir. Dependiendo de cómo se aborden estos factores, el proceso educativo se llevará a la motivación y el sentido del deber por las y los estudiantes de medicina.

Con respecto al estado de Zacatecas, Murillo, colaboradoras y colaboradores, mediante un estudio cuantitativo, en el que se utilizó un diseño no experimental, de carácter exploratorio descriptivo, evidenciaron un gran número de estudiantes con trastornos de ansiedad generalizada. La muestra fue extraída de cuatro Unidades Académicas de las Licenciaturas en Derecho, Psicología, Medicina e Ingeniería de la UAZ, en la que participaron 352 estudiantes. A la comunidad estudiantil seleccionada se le aplicaron dos instrumentos, el

Cuestionario de Preocupación de Pensilvania (PSWQ) y la Escala de Detección del Trastorno de Ansiedad Generalizada (EDTAG).

Los resultados de dichos test mostraron que las y los estudiantes de la Licenciatura en Derecho presentaron mayor nivel de ansiedad y preocupación, en comparación con las Licenciaturas en Psicología, Medicina e Ingeniería. Se evidenció que de acuerdo al sexo, existieron diferencias de sintomatología ansiosa y de preocupación, siendo mayor en las mujeres que en los hombres. De acuerdo con el análisis estadístico realizado, el síntoma de preocupación es mayor que el de ansiedad en las mujeres, independiente de la licenciatura (Murillo, García, Echegaray, García & Chávez, 2019).

Por otra parte, en la Tesis nivel Maestría de Troncoso, en el año 2019, en un estudio observacional/transversal por medio de dos test (Inventario de Depresión de Beck [BDI-II] y el Cuestionario de Identificación de los Trastornos debidos al Consumo de Alcohol [AUDIT]), encontró que el patrón de consumo de alcohol se observa con mayor relevancia en la Licenciatura de Derecho que en la de Medicina; así como un mayor porcentaje de depresión moderada y grave con las y los participantes de la Licenciatura de Leyes. Referente a la depresión leve, no existió diferencia significativa entre ambas áreas del conocimiento, pero se resaltó que prevalece más este estado en las y los alumnos de Medicina. Con respecto a la asociación entre el patrón de consumo de alcohol y depresión no se encontraron resultados con diferencia estadísticamente significativa, en razón de que las personas que respondieron a la encuesta con datos depresivos no fueron necesariamente las mismas que tuvieron consumo de riesgo de alcohol (Troncoso, 2019).

La pandemia por COVID-19 fue otro factor importante al que se le atribuyó problemáticas propias del ambiente educacional. Durante el año 2021, un estudio descriptivo, transversal y comparativo, en el alumnado de enfermería de la Universidad Autónoma de Zacatecas, conformado por 381 participantes por un muestreo por cuotas, evidenció un incremento en la prevalencia de ansiedad y depresión. Se evidenció que el 78.9% del alumnado participante se sintió con poca energía, y 76.3% con una dificultad para concentrarse. Con respecto a la calidad del sueño, en su mayoría se sentía ligeramente insatisfecho (68.4%); y referente al grado de estrés, 50% del alumnado percibió un sentimiento de no poder afrontar todas las cosas que tenían que hacer. Finalmente, se señaló que las mujeres tenían un mayor riesgo de adquirir trastornos durante la pandemia por COVID-19 y se recomendó implementar programas educativos/preventivos en las unidades académicas para lograr disminuir factores de riesgo y enfatizar en la prevención y diagnóstico oportuno (Torres *et al.*, 2021).

La excelencia en la calidad de la docencia y administración correcta de las instituciones educativas es fundamental para cumplir adecuadamente con la misión institucional de las escuelas y facultades de medicina. La formación de médicas y médicos competentes, humanísticos, innovadores y responsables, dependerá ampliamente del proceso educativo y del ambiente educacional brindado al alumnado. Por lo tanto, el bienestar y cuidado integral de las y los pacientes, proporcionada por las y los futuros médicos, depende en gran medida de la formación educativa por parte de la institución formadora, que deberá de ser centrada en la y el estudiante, enfocada en resolver problemas con base en las

evidencias y con una enseñanza de calidad que promueva el aprendizaje significativo y el desarrollo pleno para el ejercicio de la profesión.

Aunado a lo anterior descrito, la mayoría del personal de salud que ejerce como docentes en las escuelas y facultades de medicina, no posee una formación pedagógica que le ayude a enfrentar los obstáculos que esta labor educativa implica, generando un ambiente educacional inadecuado, que culmina con un bajo desempeño académico en las y los estudiantes, a causa del desarrollo de trastornos psicológicos.

Pese al alto nivel de experiencia clínica que poseen las y los docentes del área de la salud, las deficiencias en estrategias pedagógicas impiden un proceso educativo óptimo para las y los estudiantes. Según Markert (2001) desde el punto de vista de las y los docentes clínicos, los principales atributos que caracterizan a una o un excelente docente en la educación médica son los siguientes: 1) entusiasmo e interés por enseñar (vocación docente); 2) enseña a un alto nivel cognitivo que permita organizar y recordar en forma útil; 3) promueve la participación de las y los estudiantes; 4) posee conocimientos en el área que imparte; 5) prepara el material docente adecuadamente; 6) se encuentra siempre disponible para el alumnado; 7) innova en su acción docente; 8) promueve el aprendizaje activo y el autoaprendizaje; y finalmente, 9) crea un ambiente donde las y los estudiantes trabajan por motivación intrínseca. No todo el personal docente cumple con todos los atributos señalados y, por lo general, el profesorado aplica los métodos que les funcionaron a él o ella durante su propia formación como médica o médico tomando en cuenta la dinámica de sus docentes ejemplares.

Las instituciones educativas en el área de la medicina poseen un protocolo propio para la evaluación de las y los profesionales que pretendan ingresar como trabajadoras y trabajadores de la educación, evaluando principalmente en su *currículum*, la experiencia clínica y el perfil acorde a los programas académicos de cada asignatura. Como puntos adicionales, se evalúa la experiencia docente y/o capacitaciones en el área de la educación, acompañado de un examen frente a un grupo de estudiantes, personal administrativo y/o docentes del área. Sin embargo, la mayoría del personal médico y profesionales de la salud que son contratados por las instituciones, no cumplen con una formación y/o capacitación en pedagogía. Aunado a lo anterior, existe una pobreza en investigación pedagógica en las escuelas y facultades de medicina, complementándose en el bajo uso de la metodología de la investigación para resolver problemas en la medicina (Cires, Vicedo, Prieto & García, 2011).

Las instituciones educativas seleccionan a la mayoría de su cuerpo docente únicamente tomando en cuenta la experiencia clínica, omitiendo o restándole importancia a la formación y/o capacitación en docencia o procesos educativos como uno de los requisitos para ingresar como trabajadoras o trabajadores. Por otra parte, no todo el profesorado asiste a los programas de capacitación (en donde se abordan los principios básicos de la pedagogía), observándose que estas decisiones afectan directamente en el proceso educativo de las y los estudiantes. Las y los médicos en su formación deben aprender a educar a la población en prevención en salud; sin embargo, por lo general el mapa curricular de las licenciaturas en medicina no cuenta con asignaturas con enfoque

pedagógico que ayuden a las y los profesionales de la salud a educar mediante métodos propios de las ciencias educativas.

Normalmente, para la evaluación del ambiente educacional y retroalimentación de las funciones de las instituciones educativas, se toma como base la evaluación docente desde la perspectiva de las y los estudiantes; no obstante, dichos resultados nunca representarán como tal el ambiente educacional global de la escuela o facultad. Para ello, es necesario tomar en cuenta los dominios de la percepción social y de aprendizaje, trayectoria académica y atmósfera educativa. El ambiente educacional óptimo para la educación médica no solo depende del profesorado, es importante contar con un correcto diseño del plan de estudios, mecanismos de autoevaluación, infraestructura acorde a las competencias que se desea desarrollar en el alumnado, vinculaciones institucionales y contar con departamentos de apoyo psicopedagógico que brinde al estudiantado las herramientas necesarias para llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje (Herrera *et al.*, 2010).

La deficiencia en los cinco dominios del ambiente educacional han provocado que las y los estudiantes desarrollen diferentes desórdenes psicológicos durante el proceso educativo, como lo son el estrés crónico, la ansiedad y la depresión; llevándolo a tal grado, que existe un gran número de suicidios a nivel mundial en alumnos y alumnas que estudian una Licenciatura de Medicina (Sindeev, Arispe & Villegas, 2019). Suele ser contradictorio que el personal de salud egrese de las escuelas y facultades con enfermedades, puesto que la definición del concepto salud que da la OMS es “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o

enfermedades” (Etienne, 2018, p. 140), concepto que hace cuestionarse los métodos psicopedagógicos con los que se forma a las y los estudiantes en las escuelas de medicina.

Los trastornos mentales que se desarrollan durante la formación médica se encuentran relacionados con diversos factores, entre los que destacan: 1) los horarios extendidos y ubicados a diferentes horas del día; 2) evaluaciones teórico-prácticas complicadas por un mal abordaje pedagógico; 3) sobreexigencia por parte del profesorado; 4) baja confianza estudiantil en las competencias médicas adquiridas y en las consecuencias que traen consigo; 5) periodos finales de formación médica extremadamente exhaustivos (internado de pregrado y residencia médica principalmente); 6) tiempos reducidos de sueño; y 7) expectativas de resultados elevadas, e incluso, casos de maltrato físico, psicológico y académico (Depraect, Camacho, Flores & Rodríguez, 2021).

En México, la tasa de ideación suicida en estudiantes de medicina muestra valores inferiores al resto de los países latinoamericanos, sin embargo es muy variado y no se puede obtener un valor estadísticamente significativo, dado que se han realizado pocos estudios y las muestras han sido distintas. Mediante diversos estudios se ha encontrado prevalencia del 12.69 % en estudiantes cursando el quinto año, 5.6 % en internas e internos de pregrado y de un 7.4 % a un 8 % en residentes de especialidades médicas (Rodríguez, Alarcón, Castillo, Rodríguez & Santiesteban, 2017). El suicidio es solo la consecuencia del desarrollo de trastornos psicológicos en un ambiente educativo inadecuado durante la formación académica de las y los estudiantes en las licenciaturas de medicina.

Tomando en cuenta lo expuesto en la problematización, se plantean las siguientes preguntas de investigación que se pretenden responder en la presente investigación educativa:

1. Tomando en cuenta el nivel educativo, área académica y sexo del alumnado ¿Cuál es la relación entre el ambiente educacional y el grado de desarrollo de ansiedad y depresión, durante el proceso educativo de las y los estudiantes de la EMUAD-CZ, durante el año 2021?
2. A partir de la bibliografía científica disponible, ¿Cuáles son los principales objetivos y características de la educación médica en México y el estado de Zacatecas?
3. ¿Existe alguna relación entre el ambiente educacional y el desarrollo de trastornos psicológicos durante el proceso educativo de las y los estudiantes de medicina?

A manera de hipótesis, las Escuelas y Facultades de Medicina en México se caracterizan por generar un ambiente educacional de exigencia académica, que no propicia del todo un entorno saludable y orientado a salvaguardar la salud mental de su alumnado. Aunque existen programas de prevención a las enfermedades mentales en las unidades académicas, se observa una alta prevalencia de ansiedad y depresión, relacionadas al ambiente educacional y a consecuencia de los cambios administrativos que ocasionó la pandemia por COVID-19.

Con respecto a la educación médica privada del estado de Zacatecas, las y los estudiantes que cursan la Licenciatura de Medicina en la EMUAD-CZ, perciben

un ambiente de ansiedad y depresión a causa del mal abordaje pedagógico por parte del cuerpo docente, cambiando sus actitudes y aptitudes en el transcurso de la formación académica y por lo tanto generando un ambiente educacional inadecuado durante el proceso educativo; calificándose como un *ambiente educacional con áreas de oportunidades*. Los dominios del ambiente educacional que requieren una mayor intervención educativa puntual, son el docente y el social.

Existe un mayor nivel de ansiedad y depresión (moderada a severa) en las y los estudiantes que cursan el primer semestre del área básica, el décimo semestre del área clínica y el periodo de internado. Desde la perspectiva de las y los estudiantes, se cree que el incremento de ansiedad y depresión en la comunidad estudiantil es debido al aislamiento social a causa de la pandemia por COVID-19. La prevalencia y el número de casos de ansiedad y depresión, muestran una relación directamente proporcional al ambiente educacional que proporciona la EMUAD-CZ y al contexto que se vivió en el año 2021.

A partir de la problematización expuesta, se planteó como objetivo general, evaluar el ambiente educacional y los niveles de ansiedad y depresión que presentó el alumnado de la EMUAD-CZ durante el año 2021, tomando en consideración el nivel educativo, área académica y sexo.

Complementario al objetivo general, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1. Evaluar el ambiente educacional y los niveles de ansiedad y depresión de las y los estudiantes de la Escuela de Medicina de la Universidad Autónoma de Durango Campus Zacatecas durante el año 2021.
2. Señalar los principales objetivos y características de la educación médica en México y el estado de Zacatecas.
3. Describir los componentes del ambiente educacional y el desarrollo de trastornos psicológicos presentes durante el proceso educativo de las y los estudiantes de medicina.

Los pilares teórico-conceptuales que se retoman para la elaboración de la tesina son: “ambiente educacional” y “trastornos psicológicos”; éste último dividiéndose específicamente en “ansiedad” y “depresión”. Riquelme, en conjunto con sus colaboradoras y colaboradores, desde el año 2007, define un “ambiente educacional” como las condiciones o circunstancias físicas, sociales, económicas y psicoemocionales de un espacio físico designado para el proceso educativo, señalando que para su definición es importante incluir el factor psicoemocional y no solo incluir los aspectos de infraestructura o currículo. Se considera que todos los componentes señalados en la definición culminarán de forma directa sobre la motivación y el rendimiento de las y los alumnos en términos de la adquisición de competencias al final de la carrera.

El ambiente educacional es un concepto que cada vez cobra mayor relevancia en la educación médica por su impacto en el proceso de enseñanza,

aprendizaje y posterior vida laboral. Para inicios del 2010, los chilenos Herrera y colaboradores, señalan dos grupos de factores que influyen sobre el ambiente educacional: 1) los cursos y currículos y 2) las y los docentes, supervisores y facilitadores de la educación. Dichos factores estarán vinculados a la motivación, relevancia y percepción de tareas por parte del estudiantado, lo que finalmente se traduce en mejores resultados de aprendizaje (Herrera *et al.*, 2010; Herrera *et al.*, 2012).

Como “trastornos psicológicos” o trastornos mentales, según López y Valdés (2003), se define como un síndrome o un patrón psicológico de significación clínica, que suele aparecer vinculado a un malestar o una discapacidad. Sin embargo, este concepto se replantea y complementa para el año 2013, por la última versión del *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DMS V) -en español *Manual psiquiátrico y estadístico de los trastornos mentales*-, que define los trastornos psicológicos como un síndrome caracterizado por una alteración clínicamente significativa del estado cognitivo, la regulación emocional o el comportamiento de una o un individuo, que refleja una disfunción de los procesos psicológicos, biológicos o del desarrollo que subyacen en su función mental.

Los principales trastornos a evaluar en el presente trabajo de investigación, son la ansiedad y depresión. La “ansiedad” se considera una emoción normal, un mecanismo básico de supervivencia caracterizado por ser una respuesta a situaciones del medio que resultan sorprendidas, nuevas o amenazantes. La ansiedad es una emoción encaminada a la adaptación y la prevención, ayudando al organismo a enfrentar situaciones estresantes para tener el mejor desempeño

funcional posible. Ahora bien, un “trastorno de ansiedad” es una enfermedad caracterizada por una ansiedad intensa, desproporcionada y persistente que provoca que la o el paciente sea afectado en las actividades de su vida cotidiana, a tal grado que le dificulta o le incapacita para estudiar, trabajar, convivir con su familia, amigos y sociedad (Cárdenas, Feria, Palacios & De la Peña, 2010).

Por otra parte, el trastorno mental de la “depresión” se define como un problema del estado de ánimo de las y los que la padecen; descrito como un sentimiento de tristeza crónica, acompañado de una pérdida del interés o placer en casi todas las actividades que se realizan en la vida, afectando los hábitos alimenticios, el ciclo de sueño y el autoestima (Acosta *et al.*, 2011). En casos extremos se pierden las ganas de seguir viviendo y se da paso a la ideación suicida (Tyssen, Hem, Vaglum, Grønvold & Ekeberg, 2004).

El trastorno depresivo se acompaña por un marcado deterioro social, laboral o de otras áreas importantes en la actividad de las y los individuos. Toda persona puede sufrir depresión, sin importar su edad, grupo étnico o clase social; no obstante, diversos estudios han demostrado que las mujeres son más susceptibles a desarrollar un trastorno depresivo, evidenciando una marcada prevalencia en las mujeres que estudian la carrera de medicina (Castillo, Prado & Vega, 2010). Aún así, los factores de riesgo personales, estructurales, económicos, sociales y de salud actúan de forma diferenciada al hablar de hombres y mujeres (De los Santos & Carmona, 2018).

El presente proyecto educativo se abordó bajo los lineamientos metodológicos de una investigación de tipo observacional, mediante un estudio de caso, con un enfoque analítico cuantitativo, con un alcance transversal, descriptivo

y correlacional. El presente estudio se llevó a cabo en la EMUAD-CZ, con la participación de las y los estudiantes pertenecientes a las áreas básica (estudiantado de primero a cuarto semestre), clínica (de quinto a décimo semestre), internado (decimoprimer y decimosegundo semestres) y servicio social (decimotercero y decimocuarto semestres), que se encontraban cursando el periodo de Enero-Diciembre del 2021.

El estudio de caso se enfoca en un análisis de la particularidad y de la complejidad de uno o varios casos, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes; siendo un proceso de búsqueda e indagación, así como de análisis sistemático, destacando las diferencias sutiles, la secuencia de los acontecimientos en su contexto y la globalidad de las situaciones personales (Chaves, 2012). Además se contó con un diario de campo, con el cual se realizaron anotaciones, relatos durante el procedimiento de recaudación de información, ideas, fragmentos de conversaciones, esquemas y transcripciones importantes. Un diario de campo es un instrumento de recolección de datos, usado especialmente en las actividades de investigación en el espacio físico y/o virtual donde aconteció el estudio, incluyendo información tanto cualitativa, como cuantitativa (Martínez, 2007).

Esta investigación siguió una metodología en tres momentos claramente diferenciados: 1) fase heurística o de descubrimiento, consistiendo en un proceso de búsqueda y contrastación teórica de los elementos sustentantes de los ejes y variables de la investigación; 2) fase de justificación y confirmación, momento en el que se realizó la observación y la utilización de las herramientas de recaudación de información (test de evaluación); y 3) fase de procesamiento de los resultados

obtenidos, realizando el análisis estadístico y la triangulación entre la información, la teoría y lo observado.

La selección de la muestra se llevó a cabo con la fórmula de estratificación para poblaciones finitas, en la cual, la selección de las y los sujetos se realizó de forma estratificada, de acuerdo a la cantidad de estudiantes de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ presentes en el periodo Enero-Diciembre 2021, el cual fue de 730. Previamente se platicó y se abordó el protocolo a seguir con el Director de la EMUAD-CZ, el Dr. Fabián Fernández Cruz, dando el permiso institucional para llevar a cabo el presente estudio educativo (Anexo D). Para estimar el tamaño de la muestra se consideró un margen de error aceptado de 0.05 con un nivel de confianza de noventa y cinco por ciento, para la cual se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = [Z^2 (p) (q) (N)] / [(e)^2 (N-1) + (Z)^2 (p) (q)]$$

Donde:

n (tamaño de la muestra)	=?
N (población total)	= 730
Z (nivel de confianza)	= 1.96 = 95%
P (proporción positiva)	= 0.50
Q (proporción negativa)	= 0.50
e (error máximo permitido)	= 0.5 %

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.50) (0.50) (730)}{(0.05)^2 (730 - 1) + (1.96)^2 (0.50) (0.50)}$$

$$n = 701.092 / (1.8225 + 0.9604) =$$

$$n = 701.092 / 2.7829 = \mathbf{252}$$

La aplicación de los test se dio durante los meses de octubre, noviembre y diciembre del 2021, mediante la aplicación de *Google Forms*. Las y los estudiantes llenaron los test, posterior a una exposición de los objetivos y justificación del

proyecto, seguido de la aceptación de los términos y condiciones del consentimiento informado (véase Anexos A y B).

La aplicación de los test en modalidad virtual se llevó a cabo durante las clases virtuales de las asignaturas de *Sesiones Integradoras I, II y III* para las y los estudiantes de primero a tercer semestre. El alumnado de cuarto a décimo semestre se abordó mediante la actividad de “*Líneas de Investigación Educativa de la EMUAD-CZ*”, realizadas por el estudiantado y asesor de dicha línea y la Coordinación de Investigación. Finalmente, el alumnado en el periodo de internado y servicio social (estudiantado del decimoprimeros al decimocuarto semestre) fueron abordados mediante la Coordinación de Investigación y la Coordinación de Internado y Servicio Social de la EMUAD-CZ. Los test aplicados a la comunidad estudiantil fueron tres:

I) **DREEM** (*Dundee Ready Education Environment Measure*). Desarrollado desde 1997, siendo traducido y modificado por Roff y colaboradores en el año 1997 en la Universidad de Tucumán, Argentina (Roff, *et al.*, 1997); abarcando la evaluación del ambiente educacional por medio de 50 ítems (que fueron contextualizados a la EMUAD-CZ) basados en una escala de Likert de cinco opciones: 1) completamente de acuerdo; 2) de acuerdo; 3) no lo sé; 4) en desacuerdo; y 5) completamente en desacuerdo (Herrera *et al.*, 2010).

La aplicación de este test fue con la finalidad de identificar la percepción de las y los estudiantes con respecto a los cinco dominios del ambiente educacional: 1) percepción académica, 2) percepción docente, 3) percepción social, 4) percepción de aprendizaje y 5) percepción de la atmósfera. Debido a que los ítems 4, 8, 9, 17, 25, 35, 39, 48 y 50 contenían enunciados en negación, los puntajes

fueron invertidos, tomando en cuenta que un puntaje más alto significaba una percepción más positiva en estos casos. El presente test posee una confiabilidad estadística en población latinoamericana, con un alfa de 0.91 (Laverde, Ortiz, Vergel, Ospina & Quintero, 2020).

La percepción del aprendizaje (ítems 1, 7, 13, 16, 20, 22, 24, 25, 38, 44, 47 y 48), abordó la visión de las y los estudiantes sobre las actividades de enseñanza como, por ejemplo, si los objetivos de los cursos fueron claros, si la enseñanza fue enfocada al alumnado de forma correcta y si se promovió el aprendizaje activo en vez de ser una enseñanza centrada en el profesorado.

La percepción de las y los docentes (ítems 2, 6, 8, 9, 18, 29, 32, 37, 39, 40 y 50), abordó la visión del alumnado sobre la calidad de las funciones del cuerpo docente, incluyendo sus habilidades comunicacionales, de retroalimentación a sus estudiantes y pacientes, nivel de conocimientos y preparación de clases.

La percepción académica (ítems 5, 10, 21, 26, 27, 31, 41 y 45), que incluyeron la visión de las y los estudiantes sobre las estrategias de aprendizaje y las habilidades para resolver problemas en el área de la medicina.

La percepción de la atmósfera (ítems 11, 12, 17, 23, 30, 33, 34, 35, 36, 42, 43 y 49), que incluyó los aspectos como cuan relajada es la atmósfera durante las clases teóricas/prácticas y las rotaciones en los campos clínicos, motivación estudiantil y oportunidades para las y los estudiantes de desarrollar habilidades de relación interpersonal.

La percepción social (ítems 3, 4, 14, 15, 19, 28 y 46), abordando la visión del alumnado sobre los sistemas de apoyo psicopedagógico, ambiente físico de la Escuela y/o Facultad, calidad de la vida social.

Una gran ventaja de esta encuesta es que permite entregar resultados cuantitativos y cualitativos por cada una de las preguntas de cada uno de los dominios y del total de la encuesta. El puntaje máximo del DREEM es 200 y se señala una aproximación numérica para la interpretación de los resultados en la tabla 1.

II) **Inventario de Ansiedad de Beck (BAI)**. Es una herramienta útil para valorar los síntomas somáticos de ansiedad, tanto en desórdenes de ansiedad como en cuadros depresivos; diseñada por el Dr. Aarón T. Beck, psiquiatra americano reconocido mundialmente (Beck, Epstein, Brown & Steer, 1988). Este inventario es utilizado en escenarios clínicos y no clínicos, con la finalidad de evaluar síntomas de ansiedad, tanto en adolescentes, como en adultos, mostrando una alta consistencia interna (alfa > 0.9) y una validez convergente superior a 0.50 (Galindo, Rojas, Meneses, Aguilar, Álvarez & Alvarado, 2015).

Tabla 1. Valores e interpretación del test DREEM

Dominio	Rango e interpretación
Valor DREEM total	0 - 50 , ambiente educacional muy pobre. 51 - 100 , ambiente educacional con muchos problemas. 101 - 150 , ambiente educacional más positivo que negativo. 151 - 200 , ambiente educacional excelente.
Dominio de aprendizaje	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.
Dominio del cuerpo docente	0 - 11 , áreas de oportunidades abismantes. 12 - 22 , necesitan entrenamiento educacional. 23 - 33 , encaminado en la dirección correcta. 34 - 44 , docentes modelo.
Dominio académico	0 - 8 , sentimientos de fracaso total. 9 - 16 , muchos aspectos negativos. 17 - 24 , sintiéndose más en el lado positivo. 25 - 32 , seguro del futuro académico.
Dominio de la atmósfera	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.
Dominio social	0 - 7 , miserable. 8 - 14 , no es un buen lugar. 15 - 21 , no tan mal ambiente social. 22 - 28 , muy buen ambiente social.

Fuente: elaboración a partir de los valores de referencia obtenidos mediante la validación del test DREEM por Roff *et al.*, 1997. Para el presente estudio se utilizó la versión traducida y utilizada por Herrera, *et al.*, 2010.

Para su llenado se debe responder considerando las dificultades actuales que se viven (de preferencia el último mes). El instrumento se encuentra conformado por 21 ítems. El diagnóstico se hace a través de una escala de Likert de 0 a 3, donde 0 significa la ausencia del síntoma y 3 su severidad máxima. El puntaje total se obtiene de la suma de cada uno de los reactivos, siendo 0 el puntaje mínimo y 63 el máximo. Los valores e interpretaciones en la calificación en población mexicana son: ansiedad mínima (0 a 5 puntos), ansiedad leve (6 a 15 puntos), ansiedad moderada (16 a 30 puntos) y ansiedad severa (31 a 63 puntos) (Blázquez, Pérez, Calderón & Medina, 2020).

III) **El Inventario de Depresión de Beck (BDI-2)**. Consta de 21 grupos de afirmaciones en una escala de Likert de 0 a 3, donde 0 significa la ausencia de la depresión y 63 el valor máximo. Este test posee una sensibilidad de 0.92, especificidad de 0.59 y un alfa de 0.92, lo que hace de este, un instrumento que se usa de manera constante para propósitos clínicos y científicos con poblaciones adolescentes y adultas (Beltrán, Freyre & Hernández, 2012). Se debe de contestar tomando en cuenta cómo se ha sentido la o el encuestado en las últimas dos semanas, incluyendo el día del llenado, marcando la frase que mejor se adapte a la situación actual entre varias que suponen una gradación cuantitativa de la intensidad del síntoma (Beck, Ward, Mendelson, Mock & Erbaugh, 1961).

Los datos normativos sugieren 4 categorías de nivel de severidad: ausente, leve, moderado y severo, y si el puntaje promedio en esta prueba es mayor a 40 se considerara a la muestra con problemas de depresión severa (Flores, Jiménez, Pérez, Ramírez & Vega, 2007). Los valores e interpretaciones en la calificación en población mexicana son: depresión mínima (0 a 13 puntos), depresión leve (14 a 19 puntos), depresión moderada (20 a 28 puntos) y depresión severa (29 a 63 puntos) (González, Montes, Jiménez, Herrera & Castillo, 2017).

Finalmente, los resultados fueron tabulados y analizados cuantitativamente mediante el uso del programa estadístico *StatGraphics Centurion XVI*, ejecutando un análisis de varianza simple (ANOVA), seguido de una comparación de múltiples rangos en intervalos de Bonferroni, esto con la finalidad de identificar diferencias estadísticamente significativas entre los valores numéricos en las agrupaciones de datos.

Los datos obtenidos fueron sometidos a un análisis comprensivo con la intención de explicar las formaciones y significados pertinentes sobre los ejes centrales “ambiente educacional” y “trastornos psicológicos de ansiedad y depresión”, descomponiendo y/o clasificando los datos con la finalidad de revelar patrones característicos, analogías, construcción de conceptos y categorías para estructurar un cuerpo interpretativo o explicativo que construya una respuesta pertinente a las preguntas de investigación planteadas.

CAPÍTULO I

LA FORMACIÓN MÉDICA EN MÉXICO

En un mundo globalizado y en constante evolución con respecto a la ciencia y la tecnología, la formación de profesionales del área de la salud exige una constante transición paralela. Dicho esto, la educación médica precisa de nuevas competencias para los tiempos actuales. En las últimas décadas, las instituciones formadoras de las y los profesionales médicos y organizaciones evaluadoras de la educación médica, se han encargado de modificar los modelos educativos, métodos de enseñanza y la estructura del mapa curricular; esto con el fin de brindar a las y los estudiantes, las herramientas y competencias necesarias para afrontar la profesión.

La educación médica en la actualidad ha brindado a su alumnado diferentes facilidades, que se relacionan a los cambios en su ambiente educacional. La educación médica en pleno siglo XXI, sin duda difiere en aquella brindada en los siglos anteriores; ya que sin tomar en cuenta la obvia actualización, la estructuración de los planes de estudio y el impacto de la tecnología, psicopedagogía e investigación, se ha facilitado a las y los estudiantes el poder formarse como médicos y médicos competentes. Este capítulo tiene como objetivo contextualizar el ambiente educacional que se vive en las Escuelas y Facultades de Medicina de México y el estado de Zacatecas.

1.1. La educación médica y sus principales objetivos

La responsabilidad social de la educación médica es formar a las y los futuros profesionales de la medicina, eficientes, competitivos, humanísticos y con un claro objetivo de mejorar las condiciones de salud en la población; es decir, la educación médica, en compañía de la investigación y la provisión de servicios de salud, deben de estar dirigidos hacia la atención de las necesidades prioritarias de la población. Para cumplir con esa responsabilidad, las Escuelas y Facultades de Medicina en México y el mundo, diseñan programas educativos enfocados a responder a las necesidades de salud de la población, la actualización de la práctica médica y la dinámica del mercado laboral; cambios que se encuentran apegados a las políticas actuales, economía, epidemiología, características demográficas y a los sistemas de salud de cada país (Fajardo, Santacruz, Lara, García, Zermeño & Gómez, 2019).

La educación médica ha estado en constante cambio desde el siglo XX, iniciando con un modelo tradicional o transmisionista, caracterizado por tener una profesora o profesor, como el que sabe y una o un alumno como receptor pasivo, bajo la visión de una ciencia positiva, que concebía el conocimiento como algo culminado (Pinilla, 2018). Posteriormente se destacaría la organización curricular en una etapa básica y otra clínica, sugeridas por el modelo educativo de Flexner en 1910; la incorporación del enfoque comunitario propuesto en 1988 por la Declaración de Edimburgo y el desarrollo de competencias profesionales acordado en la Declaración de Bolonia de 1999 (González, Lara & González, 2015).

Es por ello que en estos momentos, las Escuelas y Facultades de Medicina se encuentran sujetas a un modelo por competencias y centrado en la y el

estudiante y las y los pacientes, donde se pretende formar profesionales de la salud eficientes, competitivos, innovadores y humanísticos (Martínez, López, Herrera, Ocampo, Petra, Uribe, García & Morales, 2008). Sin embargo, este modelo sigue perfeccionándose y evolucionando con respecto al tiempo y a los avances tecnológicos.

“La concepción rutinaria y tradicional del profesor como un “expositor de clases”, donde éste es el principal actor del proceso de enseñanza-aprendizaje, constituye para las necesidades actuales de formación de médicos y de los profesores correspondientes, un modelo atípico e insuficiente, que reclama una participación central, comprometida y dinámica del estudiante en su proceso de formación profesional” (Martínez et al., 2008, p. 165).

Iniciando el siglo XXI se deja clara la importancia de seguir un modelo educativo socio-constructivista, centrado en las y los estudiantes, dejando el modelo centrado en el cuerpo docente a un lado; no obstante, esto no desmerita el trabajo del profesorado; al contrario, lo coloca como una figura fundamental, una facilitadora o facilitador de la información y una o un estimulador de la creatividad de las y los estudiantes (González, Lara & González, 2015).

El modelo socio-constructivista se enfoca en desarrollar en las y los futuros profesionales de la salud, una serie de capacidades, habilidades, actitudes y aptitudes, en donde las y los mismos estudiantes construyen su propio conocimiento, guiado con el apoyo de una Universidad con autonomía y un colectivo docente facilitador, en un ambiente saludable ofertado por un currículo formal, real y oculto. Aunado a lo anterior, se debe de seguir un modelo pedagógico, fortalecido por un aprendizaje significativo, profundo y continuo, en constante evolución y avance, de forma dinámica. Siempre con la visión de formar a una o un profesional idóneo que se adapta a diversos contextos para su

desempeño como persona, ciudadano, académico, profesional, científico; pero, siempre en interacción social para resolver situaciones-problema de diferente grado de complejidad, creando soluciones innovadoras, oportunas, particulares y pertinentes en una red interdisciplinaria de profesionales centrados en servir al paciente y su familia (Pinilla, 2018).

Las y los estudiantes de medicina se enfrentan día a día a un cambio constante, no solo en los currículos ofertados por las instituciones educativas, sino que también con cambios en los modelos que se han estado modificando en relación a las necesidades médicas, las problemáticas de salud actuales y los cambios tecnológicos. Cabe mencionar que desde la década de 1980 a 1990, han existido cambios en el sistema de educación en el área de la medicina, los cuales han venido acompañado de diversas características como: 1) una reducción absoluta o relativa en los gastos para poder acceder a la educación; 2) un mayor énfasis en el uso eficiente de los recursos en materia de educación; 3) un aumento gradual en la tasa de las y los estudiantes; y 4) un aumento en el número y variedad de instituciones, tanto públicas, como privadas. Otros cambios que se fueron dando de manera gradual fueron la equidad de acceso, un aumento de la calidad en los procesos formativos y la vinculación con el mercado laboral (Goic, 2002).

La formación de las y los médicos es relativamente compleja, dado que depende de factores externos o contextuales, así como de elementos propios de un sistema educativo, como los mecanismos de planificación y regulación, sistemas y procesos de evaluación, recursos al sector educativo, el diseño de un perfil de egresada y egresado que se ajuste a las necesidades del mercado laboral

y la coordinación eficaz entre los sectores de salud y educación. Por lo que la Organización Panamericana de la Salud (OPS) recomienda que las instituciones de salud y de educación superior sumen esfuerzos para mejorar la formación de personal que permita lograr la cobertura universal en salud (Treviño, 2008).

La educación médica se fundamenta en diferentes rubros, entre los que se pueden mencionar: 1) la integración docente (atencional e investigativa) y educación basada en la práctica médica en los servicios de salud; 2) el compromiso e interacción de la institución médica educativa con la comunidad; 3) mapas curriculares diseñados y/o reestructurados a partir de los problemas y necesidades de salud de la población, enfatizando en la atención primaria; 4) el trabajo en equipo entre las y los docentes y el alumnado (en garantía de un aprendizaje significativo); 5) la investigación científica como factor decisivo en la superación del profesorado, perfeccionamiento curricular, formación de las y los estudiantes y el desarrollo profesional; y 6) la creación de las condiciones técnico-administrativas que posibilitan el desarrollo de una educación permanente efectiva, partiendo de las necesidades educacionales identificadas (Sánchez, 2001; Perea & Mainegra, 2012).

En México, desde el punto de vista de las ciencias educativas, no se ha estudiado de forma integral la historia y la formación académica de las y los médicos y se desconocen aspectos del contexto y avance de los procesos educativos, cambios paulatinos en los mapas curriculares y ambiente educacional.

1.2. Reforma de la educación médica durante el siglo XXI

Desde la declaración de Bolonia y durante la primera década del siglo XXI (1999 al 2009) se fueron dando cambios significativos en la educación médica, entre los que se pueden destacar la movilidad de las y los estudiantes, docentes y administrativos a otras universidades; tanto a un nivel local, nacional e internacional. Para estos años mejoraron los procesos de titulación, debido a que en el país existían médicas y médicos ejerciendo la profesión sin contar con un título. También se fortaleció la vinculación de la educación superior con la investigación, llegando al punto en el que surgieron departamentos de investigación en los mismos centros educativos. Finalmente todos estos cambios permitieron que existiera una cooperación entre las instituciones educativas y las instituciones de salud, mejorando las prácticas clínicas, trabajo comunitario y programas en salud (González, Lara & González, 2015).

Durante la primera década del siglo XXI, la Unión Europea invitó al continente americano a sumarse a las acciones de la Declaración de Bolonia; sin embargo, el modelo estaba centrado en una población europea, con claras y marcadas diferencias en cuanto a necesidades. Por esta razón en el 2004 se reunieron representantes de las universidades de América Latina y el Caribe con la finalidad de desarrollar un proyecto que se enfocaría en las necesidades específicas de estas regiones; proyecto que tomaría el nombre de "*Alfa Tuning América-Latina*" (González, Wagenaar & Beneitone, 2004, p. 262). Dicho proyecto surgiría de un análisis reflexivo y crítico, con la finalidad de diseñar estrategias para llegar a acuerdos que facilitarían el marco de la educación en el área de la medicina. Durante este periodo se fortaleció el modelo educativo, fundamentado

por una enseñanza basada en el aprendizaje significativo, con la participación de la y el alumno en la construcción del conocimiento y no sólo como una o un almacenador de información. Prácticamente el modelo fue una doctrina que promovía que el alumnado de medicina supiera *conocer y comprender, saber cómo actuar y saber cómo ser*, para posteriormente añadir también el *saber convivir* (Beneitone, 2012).

En el año 2009 se dio la *Declaración Mundial sobre la Educación Superior*, decretada por la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura; en inglés United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). Esta declaración hizo diversas reformas, entre las que destacan la igualdad de acceso a la educación superior, un fortalecimiento de la participación y promoción al acceso de las mujeres con un sistema de educación equitativa y no discriminatoria. También se fortificó la promoción del conocimiento por medio de la investigación médica y la difusión de los resultados; reforzando la cooperación con el mundo del trabajo y la previsión de las necesidades de la sociedad. Finalmente se presentó un fortalecimiento en la igualdad de oportunidades, generando métodos educativos innovadores que permitieron el pensamiento crítico y creativo de las y los estudiantes (Bernheim, 2010).

Para el año 2012 la Asociación Americana de Colegios de Medicina (AAMC), -fundada desde 1876-, se dio a la tarea de precisar una lista de competencias y actividades profesionales confiables (APROC), herramienta que proporcionaría que cualquier egresada o egresado de una Escuela o Facultad de Medicina fuera evaluado para su transición a la residencia. Este análisis permaneció activo casi por dos años, quedando mejor definidas las competencias

como habilidades observables de una o un profesional de la salud para el año del 2014. Dichas competencias se agrupaban en diferentes apartados 1) cuidado del paciente; 2) conocimiento para la práctica clínica; 3) aprendizaje basado en la práctica; 4) habilidades interpersonales y de la comunicación (establecimiento de un ambiente socioemocional); 5) profesionalismo; 6) práctica basada en problemas; y 7) desarrollo personal y profesional (Elizalde, 2018).

La educación médica ha sufrido cambios significativos durante el siglo XXI. La evolución gradual en los modelos educativos han estado influenciados por varios acontecimientos históricos, que hasta este momento permanecen con un enfoque basado en el desarrollo de competencias, con un sentido humanístico, constructivista y centrado en el estudiantado; sin embargo, los modelos educativos también se encuentran enfocados en las necesidades propias de cada país.

1.3. La educación médica en México

La Revolución Mexicana (1910-1917) fue un acontecimiento histórico que generó diversos cambios políticos y sociales, entre los que destaca un avance significativo en todos los campos del conocimiento. El área de la medicina mostró un crecimiento importante a mediados del siglo XX, entre los años 1940 y 1980 (León, Lara & Abreu, 2018). Para el siglo XXI existió un progreso paulatino que fue caracterizado por una mayor equidad y facilidad para estudiar la licenciatura en medicina. En México, la formación de las y los profesionales médicos, -como en cualquier campo del conocimiento-, busca una sólida preparación disciplinaria, teórica y práctica; siendo la investigación y la bioética pilares fundamentales en el plan de estudios. Esta integración ha permitido que las y los estudiantes puedan

realizar su ejercicio profesional, utilizar los conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes en beneficio de la humanidad, conforme a un perfil de egresada y egresado similar en todas las instituciones educativas del país.

Desde el siglo XVIII se señaló que la educación médica debía estar acompañada de la práctica en escenarios reales, con la finalidad de que las y los médicos en formación, puedan desarrollar esas habilidades, actitudes y aptitudes propuestas en los modelos educativos más recientes en México y el mundo:

“La educación médica ha sido pionera en muchos campos. Desde 1793 se postuló que la enseñanza clínica debía verificarse en escenarios clínicos reales, dentro de hospitales escuela creados ex profeso, para favorecer la investigación y una práctica clínica de excelencia. Es indudable que la enseñanza de la medicina y el proceso de atención se potencian mutuamente, pues los hospitales escuela tienen menos letalidad en ciertos padecimientos que otros hospitales. La medicina es el modelo de las profesiones y es una de las ocupaciones más vinculadas al uso del conocimiento y la tecnología” (Abreu & Infante, 2004, p. 382).

Como lo mencionan Abreu e Infante (2004), las instituciones educativas en el área de la medicina han visto la necesidad de interactuar con las instituciones de salud, fortaleciendo las prácticas de aquellas y aquellos estudiantes que se encuentran en los últimos semestres de la carrera (por lo general de quinto semestre en adelante), al igual que las y los estudiantes que se encuentran cursando los periodos de internado.

La educación médica en México posee una homogeneidad relativa en los planes de estudios, mostrando tres áreas fundamentales en su currícula: 1) área básica, 2) área pre-clínica y 3) área clínica. Estas áreas se desarrollan tomando en cuenta las competencias que las y los futuros médicos deberán de poseer frente a los avances tecnológicos; siendo un requisito en los indicadores señalados por los organismos evaluadores de la educación médica en México.

La educación médica se ha desarrollado con paradigmas propios y matices particulares gracias a la influencia de marcos conceptuales y a recomendaciones de organismos académicos, como lo es la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM); fundada en el año de 1957, con el propósito de contribuir a la mejora de la educación médica en el país. La AMFEM al día de hoy está constituida únicamente por representantes de instituciones que hayan pasado un proceso de acreditación de calidad en educación o que se encuentren en proceso de acreditación (León, Lara & Abreu, 2018).

Al inicio del siglo XXI, en el mes de enero del año 2002, se constituye el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica A. C. (COMAEM), organismo encargado hasta el día de hoy de la labor de acreditación de los programas académicos de la educación en medicina que se desarrollan en todas las Escuelas y Facultades de Medicina del país. El amplio desarrollo y evolución de la educación médica gracias al AMFEM, lo hizo ser un organismo que forma parte de este sistema evaluador de calidad, garantizando ante la sociedad la transparencia e independencia de los procesos de acreditación de la educación médica en México.

El COMAEM es un organismo que está avalado por el Consejo para la Acreditación de Educación Superior A.C. (COPAES, creado en el año 2000), Red Iberoamericana para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior (RIACES, creada en 2003), la *World Federation of Medical Education* (WFME, creada en 1972) y *The National Committee on Foreign Medical Education and Accreditation* (NCFMEA, creada en el 2008); aval que lo hace ser un organismo de carácter mundial.

Este organismo establece como objetivo general planear, organizar, aplicar y evaluar el proceso de acreditación de los programas de educación médica de las Escuelas y Facultades de medicina del país, con base en los estándares de calidad y los procedimientos estipulados en el Sistema Nacional de Acreditación (SNA), siendo este último un conjunto de normas académicas, técnicas y administrativas que tiene como propósitos regular, orientar y conducir la educación médica impartida en las Escuelas y Facultades de Medicina del país.

Los objetivos y propósitos del COMAEM se cumplen con el apoyo de verificadores en lo concerniente al proceso de acreditación y grupos de trabajo integrados por miembros del Consejo mismo (médicas y médicos pertenecientes a las diferentes instituciones educativas acreditadas) y personal externo (Martínez & Ortiz, 2018). Según la página oficial del COMAEM, en el país se cuenta hasta este momento con 103 programas acreditados, 5 programas con acreditación vencida, 3 no acreditados, 1 con una opinión favorable, 2 con opinión no favorable y 44 programas no acreditados (COMAEM, 2021).

Las Escuelas y Facultades de Medicina buscan la acreditación que el COMAEM otorga, documentación que públicamente representa para las instituciones un nivel académico de calidad, indicando que éstas realizan actividades académico-científicas con base en lineamientos de equidad, congruencia, imparcialidad, responsabilidad, seriedad y confiabilidad.

La salud es un derecho de todas y todos los mexicanos (señalado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Artículo 4º), por lo tanto, la escasez de personal sanitario en México, su distribución geográfica desigual y los desequilibrios de la distribución de sus aptitudes representan importantes

obstáculos que se deben resolver. Para el año 2020 -de acuerdo con datos de la Secretaría de Salud-, se tiene un número de 277,287 médicas y médicos ejerciendo la profesión, traducándose en 2.1 médicos por cada mil habitantes en México, mostrando una de las medias más bajas entre los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). El Milenio Diario, en el mes de abril del 2020, señaló que en los últimos 5 años el número de médicos y personal de enfermería requeridos en el país se había incrementado en un 10%; porcentaje que aumentó a partir del incremento de casos de por COVID-19.

Desde el año 2015, la OCDE señaló que México se encontraba por debajo de la media (que en aquel entonces era de 3.4 médicos por cada mil habitantes), con una estimación de tan solo 2.4; sin embargo, este valor fue variado tomando en cuenta los datos por estado, en razón de que existen zonas del país por encima de esta cifra y generalmente las económicamente menos desarrolladas, por debajo de este valor. Adicionalmente, su distribución es desigual en el país, en razón de que Baja California Sur tiene 3 médicos por cada mil habitantes y Zacatecas sólo 1 médico por cada 1000. Incluso la OCDE señaló que existen países donde el sistema de salud colapsó a causa de los contagios por COVID-19 (como Italia y España), pero a pesar de eso se registran una media de profesional médico más alta que en México (Fajardo *et al.*, 2019).

Aunado a lo anterior, en México se han registrado 3,764 defunciones por COVID-19 entre trabajadores de la salud, siendo la tercera semana epidemiológica del 2021, cuando se registró la mayor mortalidad en este sector, según las fuentes del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad

Respiratoria Viral (SISVER, 2021). El 46.3 % de las mortalidades fueron referentes a médicas y médicos, 18.6% a enfermeras, 3.1 % dentistas, 2.3 % laboratoristas y el restante 29.7 %, representó a diversas y diversos trabajadores de la salud (Valadez, 2021).

1.4. La Educación médica en el estado de Zacatecas

La necesidad de los servicios de salud es fundamental en todos los estados del país, no siendo la excepción Zacatecas; por lo que a inicios del siglo XX varias y varios médicos y profesionales de la salud, iniciaron la planeación para la construcción de una Escuela de Medicina. La autora Pizano en el 2012, señala que no fue hasta el año de 1876 que por iniciativa del Dr. Ignacio Hierro se creó una Escuela de Medicina, dependiente del Instituto Literario de García (1837-1885), nombre precursor de la, hoy en día, Universidad Autónoma de Zacatecas “Francisco García Salinas” (UAZ), fundada en el año de 1832. Posteriormente, dicho instituto cambiaría varias veces su nombre, entre los que se destacan: 1) Instituto Científico y Literario de Zacatecas para el año de 1885; 2) Colegio del Estado, en el año de 1918; 3) Instituto de Ciencias de Zacatecas, en 1920; 4) Instituto de Ciencias Autónomo de Zacatecas (ICAZ), en el año de 1959; y finalmente, Universidad Autónoma de Zacatecas para finales del año 1968.

Nueve años después de la creación de la escuela de medicina, ésta se tuvo que clausurar (entre 1885 y 1886), por no contar con la infraestructura necesaria para poder desarrollar una formación que proporcionara las competencias y habilidades requeridas para la formación de las y los profesionales de la medicina, debido a que carecía de un área de laboratorios y un anfiteatro, siendo su oferta

educativa muy pobre en el área básica. A pesar de una corta existencia, dicha escuela logró egresar cinco profesionales de la medicina (Pizano, 2012).

A finales del año 1967, se inició una nueva gestión para la creación de una Escuela de Medicina en el estado, enfatizando en la necesidad de contar con una formación complementaria para las y los estudiantes del Bachillerato de Ciencias Biológicas, quienes tenían que emigrar fuera del estado. Según testimonio de las y los mismos estudiantes, era muy difícil estudiar en otros estados de la república, puesto daban mayor prioridad al alumnado oriundo de dichos estados, siendo la mayoría rechazados. Entre otros motivos, se hablaba de la dificultad de estudiar medicina por razones económicas, en vista de que el sustento y los gastos propios de la carrera eran tan elevados que la mayoría desertaba (Pizano, 2012).

Para el mes de diciembre, se convocó a una reunión en el aula del Hospital Civil de Zacatecas, estando presentes las y los alumnos y un cuerpo docente que apoyaban el proyecto, el gobernador del estado, José Isabel Rodríguez Elías y el Rector del ICAZ, José Abraham Torres Viramontes, presentando dicho proyecto al H. Colegio de Médicos de la ciudad. Posteriormente a un debate en donde se expusieron pros y contras, durante una segunda reunión finalmente se aprueba dicho proyecto (Pizano, 2012).

Posterior a la aprobación del proyecto para la creación de una nueva Escuela de Medicina en el estado de Zacatecas, el Colegio de Médicos nombró de entre sus colegiados una terna integrada por los médicos Antonio Aguilar Rodríguez, Manuel Varela Luján y Enrique Arguelles Robles, siendo este último electo como primer director. Durante los meses siguientes, el Dr. Arguelles Robles se asesoró con los administrativos y directivos de diferentes Escuelas de

Medicina, visitando escuelas en las ciudades de León, Durango, Guadalajara, San Luis Potosí y Ciudad de México. La asesoría abarcó la formulación de currícula, perfiles, planes y programas de estudio, los cuales fueron diseñados posteriormente en el estado de Zacatecas acorde a la época y situación del estado (Pizano, 2012).

Finalmente el 7 de febrero de 1968 en las instalaciones del antiguo Hospital Civil de Zacatecas de la Secretaría de Salud, se realizó el evento de inauguración de la Escuela de Medicina del ICAZ, con un alumnado de cuarenta y cinco estudiantes (seleccionadas y seleccionados mediante entrevista y promedio de bachillerato) e iniciando las actividades académicas con un simposio sobre enfermedades pleuro-pulmonares, impartido por personal médico del Pabellón de Neumología del Hospital General de México. Es así como se inicia la educación médica en Zacatecas, con una carrera que no contaba con espacios físicos propios, impartiendo clases en aulas de la Escuela de Odontología y en el auditorio y anfiteatro del Hospital Civil. Sin embargo, con los años se perfeccionaría hasta ser una Facultad de Medicina respetable (Zapata, 1993).

Para el año de 1987, se crean estudios de Posgrado, iniciando con la Maestría en Ciencias de la Salud con Especialidad en Salud Pública, haciendo que la Escuela de Medicina, fuera llamada ahora con el nombre de Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud. Posteriormente, durante el Foro Integral de Reforma de la Universidad (1999-2000), se acordaría la integración de las diferentes áreas del conocimiento en un sitio específico, compartiendo un espacio físico (siendo posible hasta el año del 2005), integrando el Área de Ciencias de la

Salud (Campus Siglo XXI), cambiando su nombre nuevamente a Unidad Académica de Medicina Humana y Ciencias de la Salud (Pizano, 2012).

La autora Pizano (2012), señaló que el año 2000 representó un hecho histórico muy importante para la Unidad Académica de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, pues tras un gran trabajo por parte del personal docente y alumnado, se logró la primera acreditación del Plan de Estudios por parte de la AMFEM. Dicho acontecimiento dio lugar al diseño de un nuevo Modelo Curricular Integral, con lo que se dejaba atrás la enseñanza basada en el Modelo Flexneriano (educación centrada en la o el docente), para pasar a un proceso donde la enseñanza-aprendizaje fuera centralizada en la o el estudiante; cuyas características principales sería la formación integral, multidisciplinar y flexible; promoviendo el trabajo en equipo y el uso del método científico a partir del contacto con el área de investigación. Abonado a este acontecimiento, se fortalece el área de posgrado con la creación del Doctorado en Ciencias con Especialidad en Farmacología Médica y Molecular.

Los cambios paulatinos que se fueron dando en la educación médica desde el año 2000, permitieron la segunda acreditación en el año 2008, pero en esta ocasión por parte del COMAEM. Para estos momentos la Unidad Académica de Medicina Humana y Ciencias de la Salud de la UAZ se encontraba como principal programa formador de médicas y médicos en el estado; no obstante, esto cambiaría en los próximos años con la apertura de un nuevo programa educativo por parte de un organismo privado. Al día de hoy, la Unidad Académica de Medicina y Ciencias de la Salud se encuentra dirigida por la primera mujer directora, la Dra. Rosa Martha Covarrubias Carrillo; reportando, mediante el Plan

de Desarrollo 2021-2025, una eficacia de titulación con relación al egreso de 63.8%, 76.4% y 82.3% para los años 2019, 2020 y 2021.

1.5. La educación médica privada en el estado de Zacatecas

La educación médica en el estado de Zacatecas fue desarrollándose por una necesidad cada vez más marcada a través del tiempo, siendo la UAZ hasta el año del 2010, la única universidad que ofertaría una formación médica en el estado. La alta demanda de la Licenciatura de Medicina por la población zacatecana indujo que profesionales de la medicina en conjunto con directivos de la Universidad Autónoma de Durango Campus Zacatecas (UAD-CZ), -Universidad privada proveniente del estado de Durango-, evaluaran la posibilidad de diseñar un programa para dicha formación.

En el año 2009 se iniciarían los trámites para la apertura de una Escuela de Medicina a través de la propuesta de la Directora de la UAD-CZ, la Lic. Mónica Ley García Flores, en conjunto con la Dra. María Norma González Quezada y el Dr. Gilberto Breña Cantú, como asesores académicos, siendo en aquel entonces la Gobernadora del estado, la Lic. Amalia García Medina. El 17 de febrero de 2010 se presentaron planes y programas académicos a la Secretaría de Educación y Cultura (SEC), entregando documentación sobre los antecedentes de la Institución, los reglamentos internos, un estudio de pertinencia, un diagnóstico de salud del estado, un diseño curricular basado en competencias, planes de estudio, programas académicos, bibliografía y una descripción de las instalaciones con las que contaba la UAD-CZ.

El 19 de febrero del 2010, la necesidad de contar con convenios para la utilización de campos clínicos hizo que la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CEIFRHS) hizo que se retrasara el otorgamiento del Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios Superiores Federales y Estatales (REVOE) para el Plan de Estudios, debiendo ser presentada nuevamente la solicitud dentro de los términos de ley, el 11 de agosto 2010. Pese a la falta del REVOE, las primeras clases iniciarían en el mes de agosto con 100 alumnas y alumnos inscritos, que aunque no contaban con instalaciones propias, las actividades académicas se pudieron desarrollar en la infraestructura de la UAD-CZ. Al frente de la Dirección de la Escuela de Medicina quedaría la Dra. María Norma González Quezada y las primeras clases serían impartidas por reconocidas y reconocidos médicos de la localidad.

En el mes de mayo del 2012, acorde a la evolución de la estructura organizacional de la Universidad, se da nombramiento de Director de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ al Dr. Carlos Barraza Lanzarín. Para este mismo año se inicia la formación de cuerpos colegiados y una estructura propia de Gobierno de la Escuela de Medicina donde se iniciaría el departamento de Secretaría Académica y las Coordinaciones de área básica, clínica y sociomédica. Para los meses de mayo y junio del 2012, la UAD-CZ contó con la presencia de las y los integrantes del CEIFRHS en sus instalaciones, con el propósito de identificar las áreas de coordinación entre la institución educativa y las instituciones de salud. Las y los miembros del CEIFRHS emitieron una opinión técnica favorable que le otorgaría a la institución el REVOE el día 16 de enero del 2013.

Ese mismo año, en el mes de mayo, se inaugura oficialmente el edificio Santander (instalaciones construidas previamente y que a esta fecha fueron ampliadas), el área de laboratorio y el área quirúrgica en un evento solemne presidido por el Gobernador del estado, en ese momento, el Lic. Miguel Alonso Reyes y el Rector de la Universidad Autónoma de Durango a nivel nacional, el Dr. Martín Gerardo Soriano Sariñana. Finalmente, el 8 de septiembre se concretaron los convenios de colaboración con los Servicios de Salud de Zacatecas y seis meses después se formalizaría el convenio de colaboración también con el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

Durante los años 2014 y 2015 se da inicio a los procesos de autoevaluación institucional de la EMUAD-CZ bajo la Coordinación de la Dirección de Planeación, Evaluación y Desarrollo Institucional de la UAD-UD-UDS (“Universidad Autónoma de Durango-Universidad de Durango-Universidad de Durango Santander”, nombre con el que se conocería a todo el sistema universitario del país). Se desarrolló el 1er Congreso Internacional de Medicina UAD-UD-UDS, con una asistencia de 150 alumnas y alumnos de medicina del campus, teniendo participación en talleres como el de “Melanosis: casos clínicos” por parte del Dr. Reynaldo Gurrola Carlos, el alumno Carlos Alberto López González y la alumna Clarisa Guerra Flores; “Manejo del paciente politraumatizado” por parte del Dr. Felipe Rojo García, entre otros.

Para el año 2015 se incorporan las y los primeros alumnos al periodo de internado médico de pregrado con un número de 23 alumnas y alumnos, siendo distribuidos a los diferentes hospitales del estado y en la clínica del Hospital

ISSSTE de Mazatlán, Sinaloa. En este año también se continúa con la apertura de campos clínicos como el Hospital de la Cruz Roja de la Ciudad de México ubicado en Polanco (UAD-CZ, 2021).

1.5.1. Fortalecimiento de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ

A siete años de la creación de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ, durante el año 2017 y en apego al Programa de Autoevaluación y el Plan de Desarrollo de las Escuelas y Facultades de la UAD-UD-UDS, se continuó con el fortalecimiento de recursos humanos y de infraestructura, constituyendo el Consejo Técnico del Campus de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ y el Consejo Técnico de la Licenciatura en Medicina General de la UAD-UD-UDS, permitiendo un desarrollo constante en conjunto y apoyo entre las Escuelas y Facultades de Medicina de la institución privada. El 15 de Febrero del 2017 se crea la Coordinación de Investigación de la Licenciatura de Medicina General en estricto apego a la nueva normatividad. Además se consolidan los Comités de Bioética, Investigación, Seguridad e Higiene, Admisión y Cambios y Seguimiento a Egresados. Se realizan los primeros exámenes profesionales y la evaluación de alumnas y alumnos encaminados al posgrado como el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM), donde uno de ellos fue aceptado en la especialidad de cirugía general (Fernández, 2022).

El 2017 fue un año de crecimiento exponencial en las funciones de la Escuela de Medicina, con la creación del Programa de Asesorías, Tutorías y apoyo Psicopedagógico de la UAD-CZ. Se ampliaron los espacios a docentes y área de investigación, presentando una notable mejora y remodelación de la

bibliohemeroteca, con un sistema informático virtual y presencial para la enseñanza médica. Por otra parte, se mejora el área de simulación y se integra dicha área a las actividades del Plan de Estudios. Abonado a todos estos eventos, se desarrolló un sistema de autoevaluación con base a los parámetros evaluados por el COMAEM, que un año después -el día 21 de noviembre del año 2018-, se le otorgaría la acreditación por dicho organismo, avalando la calidad educativa del Programa de Licenciatura en Medicina General.

Al día de hoy, la Escuela de Medicina de la UAD-CZ sigue un modelo constructivista, con un sistema de evaluación por competencias, centrado en la y el estudiante, con un enfoque humanístico acorde a lo establecido a los organismos evaluadores de la educación médica en México y el mundo. La escuela cumple con los estándares de calidad básicos que acreditan su funcionamiento, modelo educativo, plan de estudios y su mapa curricular.

La Escuela de Medicina de la UAD-CZ tiene como objetivo general formar médicas y médicos profesionales, altamente competentes y capacitados para desempeñarse en el ejercicio de la medicina con los conocimientos, calidad técnica, ética profesional y humanismo; necesarios para el cuidado y la promoción de la salud, que integren la prevención, curación, recuperación y rehabilitación, en los niveles individual, familiar y comunitario de la región y el país (Plan de Estudios de la Licenciatura en Medicina General de la UAD-UD-UDS, 2015). Para el año 2019, la UAD-CZ desarrollaría la Plataforma Educativa Lobos y el Portal Lobos, plataformas que facilitarían la educación en modelos educativos mixtos y que apoyarían muy oportunamente en la educación de las y los estudiantes en casos

especiales como la pandemia que se dio a inicios del año 2020 a causa del virus SARS-CoV2 (González, 2021).

Las y los estudiantes interesados en formar parte del alumnado de la EMUAD-CZ, se pueden inscribir cada semestre, ya que a diferencia de la Unidades Académica de Medicina Humana de la UAZ, la EMUAD-CZ oferta la licenciatura cada semestre. Según datos de la Coordinación de Investigación de la EMUAD-CZ, para el año 2021 se tenía una población total de 730 alumnas y alumnos inscritos, número que no varió mucho para inicios del año 2022 con un número de 728, tomando en cuenta que egresaron 44 médicas y médicos, desertando 19 y solo se abrió un grupo de primer semestre con 23 alumnas y alumnos (Fernández, 2022).

1.5.2. Plan de estudios de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ

El plan de estudios de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ tiene una duración de siete años (que incluyen internado de pregrado y servicio social). El plan de estudios se encuentra distribuido en doce semestres (además de un año de servicio social), sesenta y ocho asignaturas curriculares, tres extracurriculares y un año de internado de pregrado. La modalidad del Plan de Estudios de Medicina General de la UAD-CZ, es escolarizada con una duración de 16 semanas por ciclo.

El mapa curricular (figura 1) muestra cuatro grandes áreas: 1) área básica (con 18 asignaturas), que engloba las asignaturas de las ciencias básicas aplicadas a la medicina; 2) área clínica (con 31 asignaturas), incluyendo todas las asignaturas de formación técnica-médica; 3) área sociomédica (con 12

asignaturas), que engloba las asignaturas para la prevención y vigilancia epidemiológica, salud individual y colectiva, calidad de vida, atención primaria en salud, trabajo comunitario y actitud humanista; y 4) área integradora (con 10 asignaturas), encargada de complementar e integrar conocimientos de las áreas básica, clínica y sociomédicas, mediante el razonamiento en la función del médico (Fernández, 2022).

Figura 1. Mapa curricular de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ.

SEMESTRE	HD	HI	C	HD	HI	C	HD	HI	C	HD	HI	C											
I	Anatomía Humana y Disección I			Bioquímica I y su Laboratorio			Embriología I			Histología I y su Laboratorio			Genética Básica			Inglés Médico I			Medicina Humanística			Sesiones Integradoras	
	128	80	13	112	64	11	64	64	8	80	48	8	32	32	4	32	32	4	32	32	4	EXTRACURRICULAR	
II	Anatomía Humana y Disección II			Bioquímica II y su Laboratorio			Embriología II			Histología II y su Laboratorio			Neuroanatomía I			Inglés Médico II			Historia y Filosofía de la Medicina			Sesiones Integradoras	
	128	80	13	96	64	10	48	48	6	80	48	8	48	48	6	32	32	4	32	32	4	EXTRACURRICULAR	
III	Fisiología I y su Laboratorio			Epidemiología y Bioestadística			Microbiología y su Laboratorio			Farmacología I			Neuroanatomía II			Inglés Médico III			Informática Aplicada a la Medicina			Sesiones Integradoras	
	96	64	10	48	48	6	96	64	10	64	64	8	48	48	6	32	32	4	32	32	4	EXTRACURRICULAR	
IV	Fisiología II y su Laboratorio						Parasitología y su Laboratorio			Farmacología II			Psicología Médica			Metodología de la Investigación			Salud Pública			Aprendizaje por Competencias	
	96	64	10				96	64	10	64	64	8	48	48	6	32	32	4	80	80	10	32	32
V	Introducción a la Clínica I			Patología I			Nosología			Técnicas Quirúrgicas			Bioética									Medicina Basada en Evidencias	
	320	80	25	112	80	12	80	32	7	80	80	10	48	48	6							32	32
VI	Introducción a la Clínica II			Patología II			Infectología			Inmunología			Medicina Legal y del Trabajo									Aprendizaje Basado en Problemas	
	320	80	25	112	80	12	80	32	7	80	48	8	48	48	6							32	32
VII	Psiquiatría			Neurología			Cardiología			Gastroenterología			Nutrición Médica			Urgencias Médico-Quirúrgicas						Sesiones Anatómicas I	
	160	16	11	160	16	11	160	16	11	160	16	11	32	32	4	80	16	6				48	16
VIII	Cirugía General			Oftalmología			Otorrinolaringología			Traumatología			Imagenología			Medicina Física y Rehabilitación						Sesiones Anatómicas II	
	160	16	11	160	16	11	160	16	11	160	16	11	48	16	4	48	16	4				48	16
IX	Ginecología			Obstetricia			Endocrinología			Dermatología			Neumología			Oncología General						Sesiones Anatómicas III	
	80	16	6	80	16	6	80	16	6	80	16	6	48	16	4	64	48	7				48	16
X	Pediatría I			Pediatría II			Medicina Familiar			Nefrología			Geriatría			Medicina Crítica						Sesiones Anatómicas IV	
	80	16	6	80	16	6	80	16	6	80	16	6	64	32	6	48	16	4				48	16
XI	INTERNADO DE PREGRADO I																						
XII	INTERNADO DE PREGRADO II																						
XIII Y XIV	SERVICIO SOCIAL																						

Fuente: Plan de Estudios de la Licenciatura en Medicina General de la UAD-UD-UDS, 2015, p. 50.

La vinculación (figura 2) de las ciencias básicas, clínicas y sociomédicas se realiza a través de la organización de actividades conjuntas entre las academias, donde se vinculan la teoría y la práctica en las actividades en laboratorios de ciencias

básicas e investigación, el área de simulación y el trabajo comunitario (González, 2021).

Figura 2. Vinculación de las cuatro áreas del mapa curricular

ÁREAS	BÁSICA	SOCIO-MÉDICA	CLÍNICA
SEMESTRE	I-IV	I-VI	V-X
TRABAJO COMUNITARIO (EN SUS MODALIDADES)	I-X		
INTEGRADORAS	I-X		

Fuente: Plan de Estudios de la Licenciatura en Medicina General de la UAD-UD-UDS, 2015, p. 51.

El plan de estudios de las Escuela y Facultades de Medicina de la UAD-UD-UDS es evaluado cada cinco años y los contenidos son revisados por las Academias de las Áreas Básica, Clínica y Sociomédica de los campus, al menos en forma bianual, con la finalidad de que sea actual y acorde a los avances científicos y tecnológicos del área de la medicina (Plan de Estudios de la Licenciatura en Medicina General de la UAD-UD-UDS, 2020).

La EMUAD-CZ tiene como misión institucional:

“Formar médicos generales, mediante un modelo de competencias que les permita actuar de manera integral, orientados a la atención primaria de la salud, el autoaprendizaje, la educación continua y la formación de posgrados, que sean competitivos, innovadores, eficientes y humanísticos. Capaces de aplicar las ciencias básicas, clínicas e investigación en la mejora de la salud global, a través de servicios en un ejercicio ético de la profesión” (Plan de Estudios de la Licenciatura en Medicina General de la UAD-UD-UDS, 2020, p. 2).

Por lo tanto, para poder cumplir con la misión establecida, además de la formación a partir del mapa curricular, la EMUAD-CZ fortalece los conocimientos mediante el

desarrollo de tres trabajos finales por semestre: 1) proyectos de investigación, 2) habilidades morfológicas y 3) trabajo comunitario.

Con la finalidad de brindar las competencias y herramientas de la metodología de la investigación, bioética e innovación, la Coordinación de Investigación implementó las actividades de Líneas de Investigación. Esta actividad consiste en la integración de todas y todos los estudiantes, de primero a décimo semestre, a un proyecto de investigación de las 3 líneas generales: 1) líneas del área básica, 2) líneas del área clínica y 3) líneas del área educativa; presentando al final del semestre los avances relacionados al diseño de protocolos y desarrollo de proyectos guiados por docentes-investigadoras e investigadores internos y externos a la institución. Finalmente, las y los estudiantes son evaluados y retroalimentados por expertas y expertos en áreas de la metodología de la investigación, representando un 30% de la calificación de los exámenes ordinarios de todas las asignaturas del área básica y el área clínica (Fernández, 2022).

De igual forma, al final del semestre se presentan proyectos de “Habilidades Morfológicas”, en donde se evalúa, por parte de la Coordinación del Área Básica, el grado de integración de conocimientos de las asignaturas que se llevan en cada en cada uno de los semestres (de primero a quinto), enfocándose en las habilidades morfofuncionales de los diversos órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano, impactando dichas calificaciones en un 30% de los exámenes ordinarios de las asignaturas del Área Básica. Finalmente, la Coordinación del Área Sociomédica se encarga de evaluar las actividades y proyectos relacionados con el trabajo comunitario, guiando al estudiantado al ejercicio ético profesional y

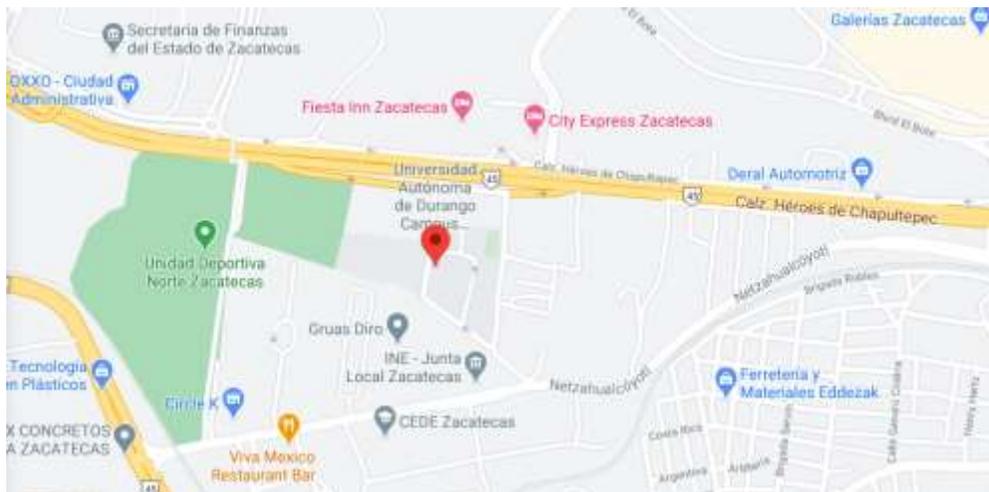
humanístico, reflejándose en una calificación que impacta en el 40% de los exámenes ordinarios de las asignaturas del Área Sociomédica (Fernández, 2022).

La EMUAD-CZ tiene como visión institucional:

“Con la educación como principal motor, nuestro fin es considerarnos a nivel nacional como una de las mejores instituciones formadoras de médicos generales éticos y competentes, orientados a continuar su preparación en cualquiera de los niveles, siendo generadores de los cambios sociales que den respuesta a las necesidades de atención primaria de la salud, mediante una disminución de los riesgos y condiciones sanitarias que afectan a la mayoría de la los países” (Plan de Estudios de la Licenciatura en Medicina General de la UAD-UD-UDS, 2020, p. 3).

Al día de hoy, la EMUAD-CZ cuenta con diferentes áreas que proporcionan una infraestructura óptima, según los estándares de calidad evaluados por el COMAEM. La Escuela de Medicina se sitúa en la Av. Héroes de Chapultepec, #1401, en la colonia La Escondida, en el municipio de Zacatecas (figura 3).

Figura 3. Ubicación de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ



Fuente: Google maps, 2022

Cuenta con un edificio principal (llamado “Santander”, figura 4) de tres niveles, en donde se ubican quince aulas, un área de asesorías, ocho oficinas (dirección, secretaría académica, coordinaciones y atención a la alumna y alumno), una sala de juntas, un auditorio, dos laboratorios (laboratorios de bioquímica y laboratorio de histología), un anfiteatro, un área de técnicas quirúrgicas y un área de simulación. En dado caso de requerir un mayor número de aulas, la UAD-CZ cuenta con otro edificio (“Conquistador”) en donde tiene un número de hasta 10 aulas equipadas disponibles para su función; dicho edificio cuenta con un tercer laboratorio (laboratorio de ciencias), destinado a práctica de área básica (González, 2021).

Figura 4. Fachada del edificio Santander: Escuela de Medicina de la UAD-CZ.



Fuente: elaboración propia.

Existe un tercer edificio (“Nueva Galicia”) que cuenta con una bibliohemeroteca, cuatro centros de cómputo y un departamento de psicopedagogía. Las instalaciones de la UAD-CZ cuenta con áreas compartidas con todos los

programas de licenciatura, bachillerato y posgrado; como por ejemplo: dos amplios estacionamientos, una cafetería, una papelería, un domo deportivo (“Lobodome”), un gimnasio, un consultorio médico, un departamento de psicopedagogía, canchas deportivas y un área administrativa general. Todas y todos los estudiantes se encuentran con vigilancia y seguridad durante la jornada educativa, desde que ingresan a las instalaciones, hasta que salen del campus. Las y los estudiantes, colectivo docente y cuerpo administrativo tienen libre acceso a todos los servicios que la Institución privada brinda, garantizando un ambiente educativo adecuado (Reglamento de Áreas e Instalaciones de las Escuelas y Facultades de Medicina UAD-UD-UDS, 2015; González, 2021).

El 28 de febrero del 2022, en las instalaciones de la UAD-CZ, se colocó la primera piedra de la Ciudad Médica de la Universidad Autónoma de Durango Campus Zacatecas, proyecto que se pretende trabajar durante el periodo del 2022 al 2024, años previos a la segunda evaluación por el COMAEM. El plan consiste en la construcción de un edificio de tres pisos que albergará cerca de 1,200 alumnas y alumnos de las áreas de Ciencias de la Salud (medicina, nutrición y fisioterapia), con 18 nuevas aulas, tres laboratorios, 1 sala de fisioterapia, 1 área de simulación (hospital virtual), canchas deportivas y un estacionamiento para 300 vehículos (Fernández, 2022).

El organigrama de la UAD muestra al Consejo Técnico de la Licenciatura en Medicina General, como la más alta autoridad de las Escuelas y Facultades de Medicina en todo el país (figura 5), estando dirigidas por el Rector, Dr. Martín Gerardo Soriano Sariñana y la Vicerrectora, la M.C. Araseli Villanueva Ortega. El campus de la UAD-CZ cuenta con una Directora de campus, quien es la principal

representante de la institución en el estado; actualmente, ese papel lo cumple la M.C. Mónica Ley García Flores. También se cuenta con una Secretaria Académica General, la Dra. Fabiola Navarro Lara, quien se encarga de los asuntos académicos de todos los departamentos, preparatoria, licenciaturas y posgrados en el estado de Zacatecas, por medio de su apoyo principal, las y los Coordinadores.

Figura 5. Organigrama de las Escuelas y Facultades de la UAD



Fuente: Manual de Organización de las Escuelas y Facultades de Medicina de la UAD-UD-UDS, 2021, p.15.

La Escuela de Medicina, bajo la regulación de los dos puestos anteriores, posee su propio Cuerpo de Gobierno, conformado actualmente por un Director, el Dr. Fabián Fernández Cruz, una Secretaria Académica, a cargo de la Dra. María del Carmen Fernández Ruvalcaba y cinco Coordinadores: 1) Coordinación del Área Básica; 2) Coordinación del Área Clínica; 3) Coordinación del Área Sociomédica; 4) Coordinación de Investigación; y Coordinación de Internado y Servicio Social. Las y los coordinadores disponen de las y los docentes, quienes juegan un papel fundamental en la formación del estudiantado. Los puestos anteriores en conjunto con el Área Administrativa y Financiera, Departamento de Psicopedagogía, Mercadotecnia, Control Escolar y Servicios Generales del campus forman el organismo con mayor autoridad en la EMUAD-CZ, el Consejo Técnico del Campus, o CTC (Fernández, 2022).

En la EMUAD-CZ, el cuerpo docente se dividen en tres grupos: docentes de tiempo completo (DTC), docentes de tiempo parcial (DTP) y docentes por horas (DH); no obstante, todo el colectivo magisterial se maneja por contratos temporales de máximo 5 meses. Las y los DH son contratados únicamente para impartir clases afines a su perfil profesional y solo se les paga por el horario en el que ejercen su actividad docente; mientras que las y los DTP, además de impartir clases, se les paga 5 horas extra para dedicarlas a funciones de asesorías académicas, tutorías, actividades en investigación y administrativas (plataformas educativas y control de documentación de evidencia).

Las y los DH y DTP deben formar parte de las Academias, las cuales son tres, dependiendo del área en la que se encuentra su asignatura (figura 1), área básica, clínica o sociomédica (que incluye también al área integradora). Las y los

DH, si así lo quieren, pueden formar parte de los Comités de la EMUAD-CZ, los cuales son siete: 1) Comité de autoevaluación; 2) Comité de Bioética; 3) Comité de Investigación; 4) Comité de Seguridad e Higiene; 5) Comité Curricular; 6) Comité de Admisión y Cambios y 7) Comité de Egresados; en el caso de las y los DTP, obligatoriamente deben formar parte de uno o dos Comités, ya sea como vocales o en puestos como secretaria/secretario o presidenta/presidente de Comité.

En el caso de las y los DTC, cumplen con un horario establecido de 8 horas por día, ejerciendo su labor docente solo 10 horas frente a grupo a la semana; sin embargo, esto dependerá de la necesidad, puesto que por lo general pueden cubrir la ausencia abrupta de alguna o algún docente. El resto del tiempo, las y los DTC, cumplen tareas similares a la de las y los DTP, aunque son consideradas y considerados administrativos de la Institución, pudiendo acceder y formar parte a las reuniones del CTC. Actualmente la EMUAD cuenta con 2 DTC, 10 DTP y 95 DH (Fernández, 2022).

La Escuela de Medicina de la UAD-CZ brinda a las y los estudiantes un modelo educativo constructivista, centrado en el estudiantado, con un sistema de evaluación de habilidades, actitudes y aptitudes valorados mediante rúbricas de habilidades del pensamiento y colectivo docente capacitado constantemente en el área de la educación. Al término de los estudios de Licenciatura, la médica o el médico deberá evidenciar diversas competencias: 1) distinguir entre lo normal y lo patológico en el proceso salud-enfermedad; 2) fundamentar su práctica profesional en conocimientos biomédicos; 3) desarrollar una práctica clínica de calidad, al aplicar los procedimientos clínicos de acuerdo con las características particulares

de las y los pacientes; 4) aplicar los conocimientos y herramientas epidemiológicas para promover la salud colectiva; 5) basar y ejercer su profesión de acuerdo con los principios bioéticos, extendiendo esa actitud hacia las esferas personal, social y laboral; 6) contar con los elementos teóricos y metodológicos para realizar investigación; 7) practicar su profesión con un sentido humanista; 8) realizar trabajo interdisciplinario; 9) desarrollar actividades de enseñanza en el ámbito de su desempeño profesional; y 10) saber evaluar con sentido crítico su ejercicio profesional y en consecuencia, diseñar y ejecutar un programa de superación profesional (Plan de Estudios de la Licenciatura en Medicina General de la UAD-UD-UDS, 2020).

La y el egresado de la Licenciatura de Medicina General de la UAD-UD-UDS, deberá de ser una mujer o un hombre con una formación integral, reconocidos por una serie de atributos profesionales, personales y sociales que corresponde a ser una o un profesional de la salud; respondiendo a las necesidades básicas en salud de la población, con una práctica médica basada en el conocimiento científico, el desarrollo de actitudes éticas y habilidades técnicas, que en forma conjunta le permitan la realización de las funciones de asistencia, educación, administración e investigación en medicina. Las y los médicos serán capaces de aplicar el conocimiento en el cuidado de individuos, familias y comunidades en áreas básicas de la práctica: acción comunitaria, materno infantil, médico quirúrgico, atención geriátrica, salud mental, salud ocupacional, etc.; así como desarrollar actividades de administración de los servicios médicos y participar en el conocimiento y solución de problemas relacionados con su práctica (Fernández, 2022).

Las y los profesionales de salud egresados de la Escuela de Medicina de la UAD-UD-UDS deberán mostrar conocimientos y habilidades, valores de justicia, equidad y respeto. Para lograr este desafío, durante la etapa de formación incorporarán actitudes éticas que deberán de ser manifestadas en el egresado y en la relación que establece con los beneficiarios de los servicios de salud.

CAPÍTULO II

AMBIENTE EDUCACIONAL Y DESARROLLO DE TRASTORNOS PSICOLÓGICOS EN LAS Y LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA

El ambiente que rodea a las y los estudiantes durante el proceso educativo es un aspecto fundamental que debe considerarse evaluar en toda institución educativa. La evaluación del ambiente educacional tiene como finalidad garantizar las competencias, calidad, satisfacción y éxito académico de las y los estudiantes en las diferentes áreas del conocimiento. Diversas instituciones educativas han señalado la importancia de evaluar el ambiente educacional, identificando problemáticas que puedan afectar el proceso educativo de las y los estudiantes, proporcionando la base para la intervención educativa y mejora de las condiciones educativas.

Un ambiente educacional inapropiado puede ser generador de trastornos psicológicos como la ansiedad y depresión; por lo tanto, la observación y análisis de los componentes que conforman el ambiente de las instituciones educativas, garantizará el planteamiento de programas de prevención enfocados a mejorar la calidad de los procesos educativos y contribuir a un aprendizaje activo.

El presente capítulo tiene como objetivo describir la correlación que existe entre el ambiente educacional de las Escuelas y Facultades de Medicina y el desarrollo de trastornos psicológicos en las y los estudiantes de medicina. Para ello, se abordarán los conceptos básicos de ambiente educacional, identificando y definiendo sus cinco principales componentes: 1) aprendizaje, 2)

docentes/facilitadores, 3) percepción académica, 4) atmósfera y, 5) percepción social. De igual forma, se identificarán las principales problemáticas que promueven el desarrollo de trastornos psicológicos en el alumnado que cursa una licenciatura en medicina general. Finalmente, se señalará la relación que existe entre las problemáticas en la educación médica y su relación con los cinco componentes principales del ambiente educacional; tomando en cuenta además, el aislamiento social generado, a partir de la pandemia por COVID-19.

2.1 El ambiente educacional y sus componentes

El “ambiente educacional” es un concepto importante para las instituciones educativas, visto que su análisis proporciona información que puede retroalimentar y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante acciones puntuales (Duarte, 2003). La palabra “ambiente”, en el ámbito educativo, se refiere a las condiciones o circunstancias físicas, curriculares, sociales y motivacionales que rodean al estudiantado y que permiten un óptimo proceso educativo. 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, necesidades y respuestas emocionales. En adición a esto, el entorno educativo estará ligado con los factores relacionados a la

institución, en particular, con la o el docente, quien es el actor o actriz principal en la instrucción y mejora académica (De Almeida, 2014).

“Han sido reconocidos dos grupos de factores que influyen el ambiente educacional: cursos/currículo, y docentes individuales, supervisores y facilitadores. El primero está compuesto por el estilo curricular, calidad de enseñanza, señalización y claridad de los procesos, resultados, evaluaciones y mecanismos de apoyo. El segundo se relaciona con estilos/técnicas de enseñanza, entusiasmo, ambiente físico y modelos a seguir. Estos factores llevan a la motivación, relevancia percibida y sentido del deber por el estudiante, lo que finalmente termina en sus resultados de aprendizaje” (Herrera et al., 2010, p. 677).

En años anteriores se creía que el ambiente educacional englobaba únicamente la infraestructura de las escuelas y el currículo; sin embargo, con el tiempo se ha dado énfasis en el personal educativo (docentes y cuerpo administrativo), la percepción emotivo-emocional y el ámbito social entre las y los estudiantes y el personal educativo, e incluso familiar.

El ambiente educacional no solo se enfoca en la percepción del estudiantado; sino que también, puede centrarse en el cuerpo docente y las y los administrativos; ya que, todas y todos son piezas importantes que permiten un óptimo funcionamiento de las escuelas. La evaluación del ambiente educacional proporciona un impacto significativo en el cumplimiento de las misiones y visiones institucionales; debido a que, para poder ser una institución educativa de calidad, se requiere de proporcionar un ambiente educacional óptimo (Herrera et al., 2010).

2.1.1 Dominios del ambiente educacional

El ambiente educacional es todo un conjunto de elementos que rodean a las y los estudiantes, componentes que deben hacerles sentir incluidas e incluidos durante las actividades de enseñanza y aprendizaje. El ambiente educacional agrupa

todos estos elementos en cinco dominios: 1) las condiciones de enseñanza, 2) el desempeño de las y los profesores, 3) la percepción académica, 4) la atmósfera y 5) la percepción social (figura 6). Tomando en cuenta estos componentes, el entorno educativo puede ser evaluado mediante el análisis de dichos elementos y la percepción de las y los alumnos, colectivo docente y/o cuerpo administrativo. 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).

Figura 6. Dominios del ambiente educacional



Fuente: elaboración propia.

El primer dominio del ambiente educacional es la enseñanza, el cual se enfoca en identificar la visión de las y los estudiantes sobre las actividades del proceso educativo: ¿Realmente la y el estudiante entiende las metas a cumplir en los programas académicos que proporciona el centro educativo? ¿El alumnado

relaciona el contenido de los programas académicos de la currícula con las competencias profesionales que deberá de desarrollar durante el proceso educativo? ¿El aprendizaje sigue un modelo centrado en la y el estudiante? El dominio de enseñanza enfatiza en un análisis que identifica si realmente las y los estudiantes entienden el por qué fue diseñado el plan de estudios de esa forma y si realmente, desde el punto de vista de ellos y ellas, se están cumpliendo dichas metas (Chan, Sum, Tan, Tor & Sim, 2018).

Actualmente, las Escuelas y Facultades de Medicina, siguen un modelo constructivista apoyado de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), centrado en la y el estudiante; por lo tanto, la y el mismo estudiante debe construir su propio conocimiento, pero entendiendo a la par el plan de estudios, misión y visión del centro educativo en el que estudia (Huerta, Castro, Paniagua & Melchor, 2018). En las aulas de las Escuelas y Facultades de Medicina, aún siguen existiendo clases “tradicionales”, centradas en la o el docente; sin embargo, la capacitación a las y los profesores es un mecanismo que intenta erradicar esta actividad en las aulas (Alegre, Demuth & Navarro, 2019).

Otro factor importante en el dominio de la enseñanza es un enfoque a la estimulación y motivación para que las y los estudiantes tengan la libertad de elegir un método o herramienta de enseñanza que pueda brindarle ventajas educativas, tomando en cuenta sus propias habilidades y destrezas, culminando en un aprendizaje activo y de calidad con motivación a la participación (Naula, 2017; Alemán, Navarro, Suárez, Izquierdo & Encinas, 2018).

El segundo dominio del ambiente educacional es el desempeño de las y los docentes, abordando la visión que tiene el estudiantado sobre las habilidades

comunicacionales que poseen las y los docentes para poder contribuir al aprendizaje activo de las y los alumnos: ¿Las y los docentes planifican sus clases mediante métodos educativos novedosos? ¿El profesorado posee dominio de los programas académicos? ¿El cuerpo docente retroalimenta y motiva a su estudiantado? ¿Las y los maestros tienen una buena comunicación con el alumnado? Este dominio toma en consideración la comunicación que existe entre las y los docentes con el estudiantado, relacionándolo con el nivel de conocimientos, el dominio de los programas académicos, la construcción de las planeaciones didácticas acorde a los temas a abordar en clases, la motivación y la correcta retroalimentación hacia el estudiantado.

El segundo dominio del ambiente educacional, toma en cuenta la habilidad que debe de poseer la y el docente, para ser un facilitador o facilitadora del proceso enseñanza-aprendizaje, en la construcción del conocimiento individualizado de cada una de las y los estudiantes (Silva, 2018). Se ha demostrado que las actividades facilitadoras de la y el docente, han permitido a las y los alumnos obtener un aprendizaje significativo, al identificar sus propias limitaciones académicas, saber pedir apoyo cuando lo requieren, aplicar sus conocimientos y desarrollar diversas habilidades (Moreno, García, Urbina & García, 2013). El autoaprendizaje de las dificultades y fortalezas percibidas por las y los estudiantes, por apoyo de las y los facilitadores, constituye un elemento clave en el diseño de las áreas interdisciplinarias de la formación académica (Castañeira, 2014).

La percepción académica es el tercer dominio del ambiente educacional y está enfocado a identificar la visión de las y los estudiantes sobre las habilidades

para identificar y resolver problemas en el ámbito de su profesión: ¿las y los estudiantes son capaces de identificar problemáticas y poder darles solución? ¿El alumnado se siente competente para su profesión? ¿Las y los estudiantes pasarán el semestre/año tomando en cuenta el grado de conocimientos adquiridos? ¿Se tiene confianza en las habilidades y conocimientos adquiridos durante el semestre/año?

La percepción académica de las y los estudiantes es fundamental, puesto que la comunidad estudiantil debe tener claras sus metas académicas y profesionales. El estudiantado debe de conocer, desarrollar y autoevaluar su grado de conocimientos y competencias de forma constante, al término del año, semestre, unidad académica e incluso de cada clase proporcionada por la institución educativa (Quintero, Palet, Avila, Olivares & Olivares, 2017). En las Escuelas y Facultades de Medicina se aplica el modelo de aprendizaje basado en problemas como estrategia para favorecer la obtención de competencias genéricas, especialmente el pensamiento crítico, fundamentado en la evaluación de la interpretación, autonomía, participación, comunicación, innovación y disposición (Vidal & Morales, 2017).

El cuarto dominio del ambiente educacional es la atmósfera, enfocado a identificar la percepción de las y los estudiantes con respecto al ambiente psicosocial y motivacional generado durante las clases: ¿El ambiente educativo en el aula es relajado? ¿La y el alumno se siente libre de preguntar algo que no entendió? ¿El estudiantado se siente cómodo en un ambiente de compañerismo? ¿El ambiente en el aula motiva a las y los estudiantes a participar de forma activa en las clases? ¿Existe la oportunidad de que las y los estudiantes desarrollen

habilidades de relación interpersonal? El cuarto dominio evalúa, por lo tanto, la atmósfera de tranquilidad, comodidad y libertad en las aulas de clase y por lo tanto la salud mental que se requiere para poder llevar cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje activo (Bavdekar, Save, Pillai & Kasbe, 2019).

Finalmente, la percepción social es el quinto dominio del ambiente educacional, abordando la visión de las y los estudiantes sobre la calidad de vida social, ambiente físico, infraestructura y herramientas físicas, virtuales o pedagógicas que la institución educativa proporciona para poder genera un ambiente óptimo para el desarrollo profesional: ¿Existe compañerismo y ambiente de amistad en la institución educativa? ¿Las y los estudiantes poseen un ambiente físico óptimo para poderse desarrollarse como profesionales de calidad? ¿Existe una vida estudiantil de calidad social en el centro educativo? ¿La escuela posee sistemas de apoyo para las y los estudiantes que se estresan o que requieren de un apoyo psicopedagógico? ¿El alumnado sabe controlar sus emociones en el ambiente social escolar?

Según la OMS, desde el año 1948, la salud es un concepto que no solo engloba el bienestar físico; sino que también el psicológico y social; por lo cual, en las escuelas se debe de garantizar un ambiente saludable para todas y todos los estudiantes (Quintero, Munévar & Munévar, 2015). El dominio de la percepción social engloba la infraestructura de las escuelas, ya que el cuerpo docente depende de los recursos físicos para poder realizar una labor pedagógica eficaz. Todo espacio y herramienta didáctica es considerada un instrumento que permite el desarrollo de las competencias en la práctica profesional, investigación, actividades recreativas, apoyo psicopedagógico, salud y nutrición, etc., apoyando

además al mejoramiento de la convivencia en la escuela (De Moya & De los Reyes, 2019). Por lo tanto, el quinto dominio del ambiente educacional se enfoca en los elementos y herramientas físicas que garantizan la estabilidad de la salud psicosocial de todas las y los estudiantes en la institución educativa.

Los cinco dominios del ambiente educacional deben encontrarse de forma óptima en todo centro educativo, lo cual señalará que esa institución posee los componentes necesarios para poder brindar una educación de calidad, en un ambiente saludable para las y los educandos. Por lo tanto, la evaluación de los dominios de forma constante, permite la retroalimentación y la constante mejora o mantenimiento de la calidad educativa en las Escuelas y Facultades.

2.2 Ambiente educacional en las Escuelas y Facultades de medicina

La educación médica siempre se ha caracterizado por ser una carrera de alta exigencia académica por parte de las instituciones que proporcionan dicha formación académica; sobre todo en aquellas que aún siguen modelos tradicionales, centrados en las y los docentes. La sobre exigencia académica, por lo general, está acompañada de un desequilibrio psicoemocional que genera trastornos mentales; por lo tanto, suena contrastante que una carrera enfocada al cuidado de la salud, sea generadora de enfermedades (Días, Mora & Escanero, 2016).

El autor Riquelme en conjunto con sus colaboradoras y colaboradores (2007), definen un “ambiente educacional” como las condiciones o circunstancias físicas, sociales, económicas y psicoemocionales de un espacio físico designado

para el proceso educativo. Además se señala que para su correcta definición es importante incluir el factor psicoemocional y no solo incluir los aspectos de infraestructura o currículo; debido a que se considera que todos estos factores culminarán de forma directa sobre la motivación y el rendimiento de las y los alumnos, en términos de la adquisición de competencias al final de la carrera (Riquelme *et al.*, 2007).

La formación de las y los estudiantes de medicina está integrada por diversos factores intrínsecos, como la motivación y el compromiso; y de igual forma lo complementan los factores extrínsecos como la infraestructura, plan de estudios, programas académicos y las y los docentes facilitadores, por mencionar solo algunos. La autora Hutchinson (2003), señala que la currícula, la calidad educativa, el cuerpo docente y la estructura de los programas académicos impacta directamente en el ambiente educacional en el que se desenvuelven las y los estudiantes; sin embargo, dicho ambiente dependerá de las y los mismos estudiantes, desde su personalidad, método de estudio, objetivos profesionales claros, vocación, compromiso, etc.

La mayoría de las Escuelas y Facultades en México cuentan con la infraestructura física necesaria para poder llevar a cabo las funciones educativas, pero sólo 69% tiene suficiencia de personal docente y apenas un 30% cuenta con excelencia académica. Para el fortalecimiento de la educación médica en México se requiere mejorar las políticas públicas, la regulación y la inversión pública. Aparentemente, esto es un problema para las instituciones; sin embargo, representa también una problemática en el ambiente educacional de las y los estudiantes de medicina (Fajardo *et al.*, 2020).

Algunos autores y autoras señalan que la percepción del ambiente educacional de las y los alumnos que se encuentra en la fase preclínica (primeros semestres de la formación académica) es diferente a la del estudiantado en la fase clínica (últimos semestres); señalando un periodo de transición, acompañada de cambios en la disponibilidad de las y los estudiantes por la sobrecarga académica, a medida que las y los estudiantes progresan en su educación médica. El periodo de la fase clínica se caracteriza por la integración de los conocimientos adquiridos en el área básica; por lo tanto, ya no solo se trata de aprender información y conceptos en el área de la salud; sino que se aplica dicho conocimiento en la identificación y resolución de problemas de salud, acompañados de la presión que la labor humanista representa (Díaz, Mora & Escanero, 2016).

La calidad de la educación médica depende también de los departamentos de enseñanza, ubicados en las instituciones de salud vinculadas a las instituciones educativas; dado que las prácticas en los ciclos clínicos y periodo de internado son fundamentales para la formación integral de las y los estudiantes. Sin embargo, la percepción de los ambientes educativos en las instancias de salud, desde el punto de vista de las y los estudiantes, es desfavorable (Morales & Medina, 2007). Pese a ello, se siguen implementando estrategias enfocadas al ejercicio de la docencia con valores, planeación didáctica y evaluación académica y asistencial que podrían permitir que las y los médicos en formación y las y los médicos internos de pregrado, fortalezcan su formación académica en un ambiente educacional óptimo (Depraect, Camacho, Flores & Rodríguez, 2021).

Depraect & colaboradores (2021), realizaron un estudio cuantitativo, descriptivo, transversal, en el cual se aplicó a 452 médicas y médicos internos de

pregrado, una escala tipo Likert de 28 ítems, con tres opciones de respuesta y organizada en cuatro dimensiones: profesorado, estudiantado, evaluación y entorno personal y laboral. Encontraron diversas áreas de oportunidad que se resumieron en diez indicadores que podrían mejorar el ambiente académico en las instituciones de salud, favoreciendo la formación de las y los futuros médico:

1. Supervisión suficiente y constante en el proceso educativo práctico por parte de la o el facilitador en la estancia hospitalaria.
2. Las y los médicos docentes deben aplicar la enseñanza teórica para fortalecer la mejora del aprendizaje práctico.
3. La o el docente debe tener un comportamiento equitativo con todas y todos los médicos, independientemente del desempeño de éstos.
4. Mayor apertura a fin de que se expresen los problemas que obstaculizan el proceso de aprendizaje del médico o médica en formación.
5. Ofrecer una mayor orientación, tanto en la toma de decisiones para el diagnóstico y el tratamiento, como para el pronóstico y, en caso de ser necesario, la emisión de una acertada interconsulta.
6. Promover la discusión grupal de los temas académicos implícitos en el programa académico, aunada al análisis de casos clínicos de las y los pacientes que se atienden en ese momento.
7. El proceso de evaluación de las actividades académicas, con respecto de las asistenciales, precisa porcentajes claros.
8. Es inaplazable el reforzamiento de los valores entre las y los protagonistas en el área de la salud.

9. Es esencial la consideración de la salud de las y los médicos docentes y de las y los estudiantes, sin que ocasione afectaciones en el desempeño y la evaluación académica.
10. Es indispensable conocer de manera oportuna el programa académico del año de internado, al igual que el cronograma de actividades académicas y asistenciales que se realizarán durante cada módulo rotatorio, especificando las formas y los tiempos de evaluación (Depraect, Camacho, Flores & Rodríguez, 2021).

La educación médica muestra diversas áreas de oportunidades para poder proporcionar un ambiente educacional correcto; sin embargo, se procura formar profesionales en el cuidado de la salud de otros, pero siendo necesario para ello un buen autocuidado también. En el caso de las médicas, los médicos y el estudiantado, el mantenimiento de la salud mental es un motivo creciente de interés, debido a que existen diversos estudios que señalan niveles elevados de estrés, ansiedad y *burnout* a causa de diversos factores en el ambiente educacional.

2.3 Desarrollo de trastornos psicológicos durante el proceso educativo de las y los estudiantes de medicina

El proceso educativo se da y desarrolla a lo largo de la vida, siendo significativo en las primeras etapas, principalmente en la infancia y adolescencia. A nivel mundial, se estima que entre 10% y 20% de las y los adolescentes perciben experiencias de diferentes índoles que los conducen a desarrollar trastornos mentales, pero

estos no se diagnostican, ni se tratan de forma adecuada (Kessler *et al.*, 2007). Cuando no se previene y/o identifica a tiempo algún trastorno mental, las consecuencias pueden ser tan graves, que el suicidio es el resultado final para muchas y muchos jóvenes (Cañón & Carmona, 2018).

El concepto de trastorno psicológico, según la Asociación Americana de Psiquiatría (2013), mediante la última versión del *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DMS V) -en español Manual psiquiátrico y estadístico de los trastornos mentales-, es definido como “un síndrome caracterizado por una alteración clínicamente significativa del estado cognitivo, la regulación emocional o el comportamiento de un individuo, que refleja una disfunción de los procesos psicológicos, biológicos o del desarrollo que subyacen en su función mental” (Muñoz, González & Chacón, 2017, p. 2). También se señala que el diagnóstico de los paciente se puede abordar tomando en cuenta cinco ejes diferentes: 1) trastornos clínicos, como trastornos de la conducta alimentaria, ansiedad, sueño y consumo de sustancias psicoactivas; 2) trastornos de la personalidad y retraso mental; 3) enfermedades médicas; 4) problemas psicosociales y ambientales y 5) evaluación de la actividad global. Por lo tanto, existen diversas etiologías de los trastornos mentales que se deben de tomar en cuenta durante el diagnóstico y tratamiento de las mismas.

Desde el punto de vista educativo, se ha observado que existen diversos estímulos ambientales estresantes, que de forma crónica pueden desestabilizar la función cerebral, traduciéndose en una inestabilidad psicoemocional y un aumento de las funciones corporales autónomas; y lo peor de todo, es que muchos de esos estímulos provienen durante el proceso educativo. Aunado a esto, existe una

preocupación por la gravedad y la alta prevalencia de los trastornos mentales en la comunidad estudiantil de medicina. Entre las y los estudiantes se vive un dilema: “estudiar mucho y no tener vida social, o conciliar estudio, vida social y buena calidad de vida, pero convirtiéndose en un profesional mediocre” (Neponuceno, Souza, & Neves 2019, p. 466). Se entiende la gran responsabilidad que se debe de asumir en la profesión, pero es importante entender que el proceso educativo se debe de disfrutar y desarrollar en un ambiente saludable.

La pandemia que se vive por COVID-19, la implementación abrupta de las nuevas tecnologías en la educación en línea, la exigencia académica y el regreso a clases presenciales postpandemia, conducen a las y los estudiantes a vivir en un ambiente educacional inadecuado que facilita el desarrollo de diversos trastornos, generando desestabilidad tanto física, como mental. Las instituciones educativas en conjunto con todo el personal involucrado en la educación, deben de desempeñar un papel importante en la prevención y protección de la salud mental, que requiere una capacitación constante (López, 2020).

Las Escuelas y Facultades de Medicina en todo el mundo han identificado que un ambiente educacional inadecuado genera trastornos mentales graves a las y los estudiantes, iniciando por diversos factores que provocan estrés; sin embargo cada contexto que rodea a cada Escuela y/o Facultad será punto clave para identificar, prevenir o erradicar un ambiente universitario nocivo (Neponuceno, Souza & Neves, 2019).

2.3.1 Desarrollo de estrés y ansiedad en estudiantes de medicina

La formación médica se caracteriza por ser una formación demandante académicamente, teniendo en cuenta que se requiere desarrollar habilidades clínicas necesarias para llevar a cabo la noble profesión; sin embargo, existe una gran prevalencia de ansiedad y estrés (Barraza, Muñoz & Behrens, 2017), principalmente en estudiantes que inician la carrera (Celis *et al.*, 2001). A). Por otro lado, Rodríguez, Sanmiguel, Muñoz & Rodríguez (2014), señalan que la sobrecarga de trabajo, esfuerzos de adaptación y la exigencia gradual de las y los docentes son factores característicos en la formación de las y los médicos en ambientes generadores de estrés y trastornos mentales, siendo mayor y gradual en el estudiantado de altos grados académicos. Por lo tanto, se considera que el desarrollo de trastornos mentales puede generarse en niveles bajos y altos de la carrera, debiéndose considerar el contexto de cada Escuela o Facultad de Medicina.

El estrés estudiantil engloba aspectos biológicos, psicológicos y educacionales; por lo tanto, el estrés es considerado una reacción emocional compleja, cuya intensidad sobre el organismo se vincula con diversos factores psicosociales y factores estresantes (Bedoya & Vásquez, 2019). El estrés se caracteriza además por un cambio psicoemocional con énfasis en la personalidad, que por lo general, induce a las y los estudiantes a consumir sustancias que “disminuyen su estrés”, como lo es el alcohol, fármacos, cafeína y tabaco (Pozos *et al.*, 2015). El estrés se caracteriza por un aumento de los procesos fisiológicos, causando alteraciones del sueño, trastornos alimenticios y disminución de la concentración, memoria y rendimiento académico. El estrés, por lo tanto, es un

resultado de la incapacidad del individuo frente a las demandas del ambiente educacional, mientras que la ansiedad es una reacción emocional ante una amenaza manifestada a nivel cognitivo, fisiológico, motor y emocional (Sierra, Ortega & Zubeidat, 2003).

Algunas autoras y autores consideran a la ansiedad como un mecanismo básico de supervivencia, caracterizado por ser una respuesta a situaciones del medio que resultan sorprendidas, nuevas o amenazantes; es decir, una emoción encaminada a la adaptación y la prevención. Ahora bien, ansiedad, se considera una enfermedad caracterizada por una ansiedad intensa o un estímulo alto de estrés, de forma desproporcionada y persistente que provoca que la o el paciente sea afectado en las actividades de su vida cotidiana, a tal grado que le dificulta o le incapacita para estudiar, trabajar, convivir con su familia, amigos y sociedad (Cárdenas, Feria, Palacios & De la Peña, 2010).

Según Beck, Epstein, Brown & Steer (1988), la ansiedad se puede dividir en 3 niveles: 1) leve, 2) moderada y 3) severa. La ansiedad leve se considera como una emoción normal de defensa, caracteriza por nerviosismo, estrés y un estado normal de alerta; sin embargo, se puede descansar en el sueño, reponiendo toda la energía para afrontar el día siguiente. La ansiedad moderada se caracteriza por un nerviosismo y estrés, pero de forma crónica, incrementando funciones corporales autónomas como el aumento de la frecuencia cardíaca, tensión muscular leve y pasajera y un cansancio crónico. Finalmente, la ansiedad severa se determina por una angustia, miedo, dificultades en la concentración, dudas e ideas negativas; existen además síntomas físicos como la tensión muscular, dolor de cabeza, nerviosismo, agitación, taquicardia o molestias estomacales.

Se ha demostrado que el estrés es un factor detonante de trastornos mentales como la ansiedad y la depresión, considerando que se ha visto que en la formación de médicas y médicos residentes de especializaciones, las y los profesionales son sometidos a alto grado de estrés, evidenciando niveles significativos de dichos trastornos (Sánchez, Islas, Escobar & Rico, 2008). Las y los educandos en el área de la medicina se encuentran en situaciones académicas tan estresantes que provocan emociones negativas, que se traducen en una disminución de la energía, esfuerzo y productividad. Algunos estudios han identificado que existe una prevalencia de estrés académico de hasta el 95% en el alumnado (Santos, Jaramillo, Morocho, Senín & Rodríguez, 2017); 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 & López, 2018).

2.3.2 La depresión en las y los médicos en formación

La presión y exigencia académica también puede conducir a la depresión, la cual, es una enfermedad que se caracteriza por la manifestación de cambios en el estado de ánimo, en el comportamiento, sentimientos y forma de pensar. La depresión se define como un problema del estado de ánimo de las y los que la padecen; descrito como un sentimiento de tristeza crónica, acompañado de una pérdida del interés o placer en casi todas las actividades que se realizan en la vida, afectando los hábitos alimenticios, el ciclo de sueño y el autoestima (Acosta *et al.*, 2011). En casos extremos se pierden las ganas de seguir viviendo y se da paso a la ideación suicida (Tyssen, Hem, Vaglum, Grønvold & Ekeberg, 2004).

La depresión se caracteriza por diversas manifestaciones, entre las que destacan: un sentimiento de tristeza, llanto, estado de ánimo bajo, pérdida del placer, pensamientos negativos, sentimientos de inutilidad, alteraciones del sueño y el apetito y en los casos más graves, la pérdida de la motivación de vivir. La depresión como es considerada una variable mediadora entre la impulsividad, la ideación y el riesgo suicida (Tabares, Núñez, Osorio & Aguirre, 2020).

Según Beck, Ward, Mendelson, Mock & Erbaugh (1961) la depresión puede dividirse en cuatro niveles: 1) mínima, 2) leve, 3) moderada y 4) severa. La depresión mínima se considera un valor normal, en vista de que todas y todos los sujetos, dependiendo de las circunstancias, pueden tener estrés y ansiedad como mecanismos básicos de supervivencia. En el caso de la depresión leve, representan episodios de tristeza, cierta empatía, falta de autoestima, cansancio, falta de interés y desilusión, pero de una forma suave y temporal que no afecta la vida cotidiana o actividades diarias. La depresión moderada se caracteriza mayor grado de intensidad, con respecto a la depresión leve, pero de forma crónica y va destruyendo la fortaleza, seguridad y restando fuerzas e ilusiones hasta afectar las actividades sociales, familiares y laborales de quien la padece. Finalmente, en la depresión severa, la cantidad de síntomas es mayor, con una pérdida total de interés por la vida, por pensamientos de suicidio y por la desaparición de las fuerzas físicas.

Se ha demostrado que el exceso de trabajo y los horarios excesivos en las instituciones educativas de medicina han aumentado los casos de depresión en las y los alumnos; mientras que por otro lado, un horario más ordenado, con tiempos para poder alimentarse, disminuye esta condición (Vargas *et al.*, 2018).

En trabajos de investigación recientes en el área educativa, se ha identificado que una mala calidad de sueño, tener una familia disfuncional y/o estar en los primeros años de la carrera, son factores que influyen en el desarrollo de depresión de las y los estudiantes de medicina (Obregón *et al.*, 2020). Casi la mayoría de los autores y autoras de diversos trabajos de investigación, señalan una frecuencia de depresión mayor del 50% en las y los estudiantes que participaron en dichos estudios, padeciendo la mayoría de depresión intermitente (Castro & Rios, 2018).

La mayoría de estudios relacionados con la evaluación de depresión en estudiantado médico, señala que es fundamental implementar en las Escuelas y Facultades sistemas de identificación y control de este trastorno, con la finalidad de ofrecer alternativas que promuevan un ambiente educacional óptimo, ya que se ha encontrado una estrecha relación entre depresión e ideación suicida (Atienza & Balanzá 2020).

2.3.3 Ansiedad y depresión por confinamiento durante la pandemia COVID-19

En la actualidad, todo el mundo enfrenta los cambios psicosociales que ha desencadenado la pandemia por COVID-19, enfermedad infecciosa que surgió a finales de diciembre del año 2019 en Wuhan, una ciudad de la provincia de Hubei, China (Torres, 2020). Sin embargo, fue hasta el 12 de enero del 2020, que se identificó al agente causante de la enfermedad, el coronavirus SARS-CoV-2. La COVID-19 es una neumonía viral, caracterizada por fiebre, tos, fatiga, producción de esputo, dificultad para respirar, dolor de garganta y cefalea, manifestaciones presentes en aquellos pacientes sintomáticos; sin embargo también existen portadores del virus que son asintomáticos. Pese a los cuidados preventivos

implementados de forma repentina, los casos por infecciones incrementaron de forma acelerada, y por lo tanto, fue necesario un aislamiento social (Hassan, Sheikh, Jamal, Ezeh & Akhtar, 2020).

La pandemia generó la suspensión de diversas actividades no esenciales en todo el mundo, y México no fue la excepción. La contingencia sanitaria consistió en un distanciamiento social que alteró drásticamente la manera en que se llevan a cabo las actividades cotidianas, entre ellas la educación (Mendiola, 2021). Con respecto a las actividades académicas, la educación presencial se transformó en una educación a distancia y por medios virtuales. Sin embargo, fue un cambio tan abrupto e improvisado que culminó en el desarrollo de trastornos psicológicos para todo el personal involucrado en el proceso enseñanza-aprendizaje (Ornell, Schuch, Sordi & Kessler, 2020).

En el caso de la educación médica y formaciones en el área de la salud, la cancelación de las actividades hospitalarias, rotaciones clínicas, actividades de internado y prácticas en laboratorios, anfiteatro y áreas de simulación, condujeron a las universidades a diseñar estrategias basadas en práctica por medio de aplicaciones de videoconferencia, que garantizarían la educación de sus estudiantes de forma sincrónica y asincrónica; de esta forma, se abarcaron los conocimientos teóricos y prácticos, que finalmente garantizarían la obtención de las competencias clínicas (Manrique, Motte, Naveja, Sánchez & Gutiérrez, 2021). La “educación de emergencia” prácticamente dependió de plataformas de videollamadas como Zoom, Google Meet, WhatsApp, entre otras; siendo Zoom la más utilizada y siendo considerada, al igual que las demás, como TIC, cuando

anteriormente no se les atribuía esta designación de forma clara (Mendiola & Van Der Goes, 2021).

El uso repentino de las TIC, plataformas educativas, uso de aplicaciones tecnológicas y la deficiencia en el conocimiento de éstas en el personal administrativo, académicos y estudiantado, propició un ambiente de estrés tanto laboral como académico, culminando de forma paulatina con el desarrollo de trastornos, como el insomnio, desórdenes alimenticios (Al Ed, 2021), ansiedad y depresión (Ornell *et al.*, 2020). Diversos autores señalan un aumento en la prevalencia de ansiedad en las y los estudiantes de medicina, principalmente en aquellos que cursaban por primera vez los campos clínicos; debido a que las autoridades de salud, con la intención de reducir la propagación del COVID-19, suspendieron las actividades por periodos prolongados, preocupando a la comunidad estudiantil por la calidad educativa en su formación (Ruvalcaba, González & Jiménez, 2021).

En pleno año 2021, se ha revelado que la población estudiantil de las Escuelas y Facultades de medicina ha padecido de altos, moderados y bajos estados de ánimo, tristeza-depresión, ira-hostilidad, ansiedad y alegría; cambios drásticos en el estado de ánimo que favorecen un ambiente educacional de ansiedad y depresión (Velasategui & Mayorga, 2021). Algunos estudios señalan que las estudiantes de medicina durante la pandemia, evidenciaron mayores niveles de ansiedad con respecto a los varones, además de una mayor frecuencia (Saravia, Cazorla & Cedillo, 2020).

Es importante mencionar que no solo las y los estudiantes han presentado estos cambios drásticos en el comportamiento, sino que el personal docente y

administrativo ha terminado de forma similar, debido a los cambios abruptos en las planeaciones didácticas semestrales (Suárez, Suárez & Nuñez, 2021). Abonado a esto, la mayoría de las y los integrantes del profesorado, son trabajadoras y trabajadores del área de la salud, existiendo estudios que evidencian una inestabilidad en la salud mental de las y los empleados en las instancias de salud, quienes, por la pandemia, han mostrado ser propensas y propensos a desarrollar trastornos tales como el Síndrome de *Burnout* o Síndrome de Estrés Postraumático (Villca, Moreno, Gómez & Vargas, 2021).

Todo cambio que interfiera con las actividades o la estabilidad mental de las y los docentes, el estudiantado y el uso de las herramientas que proporcionan las instalaciones de las Escuelas y Facultades de Medicina, propician un cambio de inestabilidad en el ambiente educacional y, por lo tanto, en la calidad educativa.

CAPÍTULO III

AMBIENTE EDUCACIONAL Y SALUD MENTAL EN LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA UAD-CZ

El ambiente educacional que rodea a las y los estudiantes, durante el proceso educativo, es un aspecto fundamental que se debe evaluar en toda institución dedicada a la enseñanza, con la finalidad de identificar problemáticas en el proceso formativo y proporcionar de forma oportuna, estrategias que mantengan la calidad educativa. La evaluación del ambiente educacional y la detección de trastornos psicológicos en las y los educandos de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ, tiene como finalidad dar al alumnado las herramientas psicopedagógicas necesarias para que pueda desenvolverse en un entorno educativo saludable; garantizando de esta forma, las competencias, calidad, satisfacción y éxito académico de las y los futuros médicos.

El presente capítulo tiene como objetivo evaluar el ambiente educacional y los niveles de ansiedad y depresión de las y los estudiantes de la EMUAD-CZ, durante el año 2021. Para cumplirlo se analizaron los resultados obtenidos en los test de DREEM, BAI y BDI-2, para describir el ambiente educacional desde la perspectiva del alumnado de la EMUAD-CZ, en correlación con el diagnóstico de nivel de ansiedad y depresión mediante los test de Beck.¹ Finalmente, se puntualizan diversas estrategias que surgen y se estructuran a partir de los resultados obtenidos.

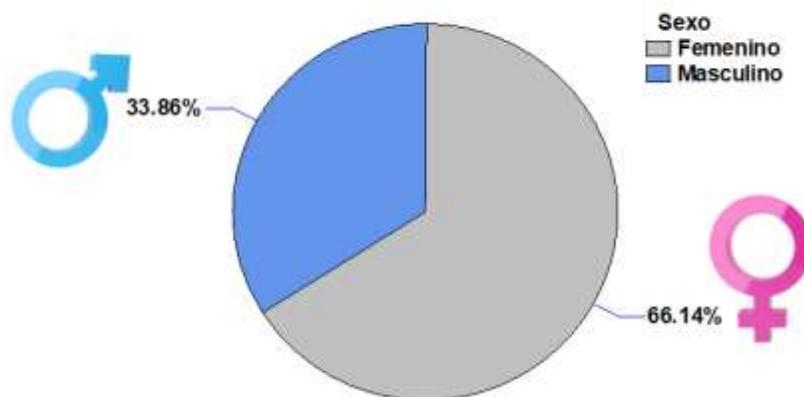
¹ Los test fueron descritos en la introducción.

3.1 Percepción estudiantil del ambiente educacional de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ

La Escuela de Medicina de la UAD-CZ es una institución educativa del sector privado, que muestra un interés marcado en el cuidado del ambiente educacional que brinda a su estudiantado, implementando, a partir de los departamentos de psicopedagogía e investigación, diversos proyectos enfocados a salvaguardar la integridad, ambiente educacional y salud mental de las y los alumnos durante el proceso educativo (Fernández, 2022).

En el presente estudio se tuvo la participación de 254 alumnas y alumnos, de una población total de 730; de los cuales, como se muestra en la gráfica 1, 168 fueron estudiantes del sexo femenino (66.14%) y 86 del sexo masculino (33.86%). Estos datos reflejan la importante participación de las mujeres en la educación médica; tomando en cuenta que antes de 1887, no existía una sola mujer médica en México, siendo Matilde Montoya Lafragua, la primera mujer en obtener dicho título (Rodríguez & Castañeda, 2015).

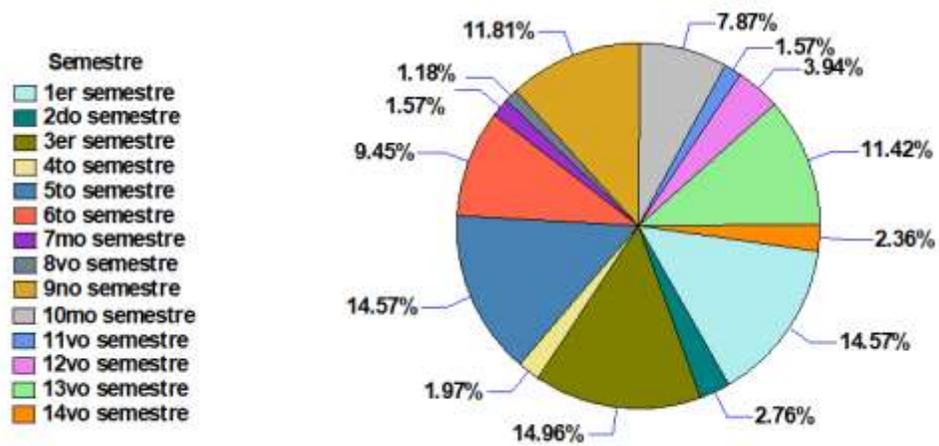
Gráfica 1. Porcentaje de participantes según sexo



Fuente: elaboración propia.

En el estudio participaron de forma voluntaria alumnas y alumnos de primero a decimocuarto semestre (gráfica 2), evidenciando una mayor participación por el estudiantado de primero (14.57%), tercero (14.96%) y quinto semestre (14.57%). Dicha cobertura, permitió analizar de mejor manera la perspectiva del ambiente educacional y el nivel de ansiedad y depresión de las y los estudiantes con respecto al grado educativo.

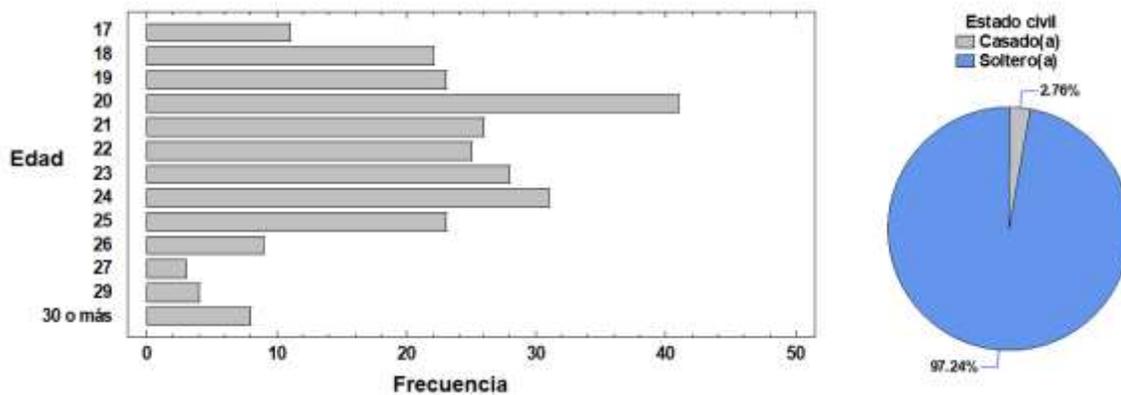
Gráfica 2. Porcentaje de participantes según su semestre.



Fuente: elaboración propia.

Al trabajar con estudiantes pertenecientes a los catorce semestres, como se observa en la gráfica 3, se obtuvieron datos de variadas edades, evidenciando un promedio de 21.66 y una moda de 20 años. Por otra parte, 97.24% de la población participante, señaló un estado civil en estatus de soltero o soltera; mientras que las y los estudiantes casados representaron solo 2.76%, siendo en su mayoría alumnado mayor de los 25 años (85.71%).

Gráfica 3. Estado civil y edad de las y los participantes.



Fuente: elaboración propia.

Con respecto a los resultados de DREEM (tabla 2), el ambiente educacional, desde la perspectiva de las y los estudiantes de la Escuela de Medicina de la UAD-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), evidenciando que aún falta mejorar algunos aspectos. Para poder identificar las problemáticas con mayor profundidad, se procedió a analizar los valores obtenidos en los cinco dominios del ambiente educacional: percepción académica, percepción de aprendizaje, percepción del cuerpo docente, percepción social y atmósfera.²

Como se muestra en la tabla 2, desde la perspectiva del alumnado de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ, todos los dominios del ambiente educacional

² Los dominios del ambiente educacional son abordados en el Capítulo II.

evidenciaron valores que reflejan un contexto educativo positivo; sin embargo, en ninguno de ellos se evidenció excelencia.

Tabla 2: Dominios del ambiente educacional de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ

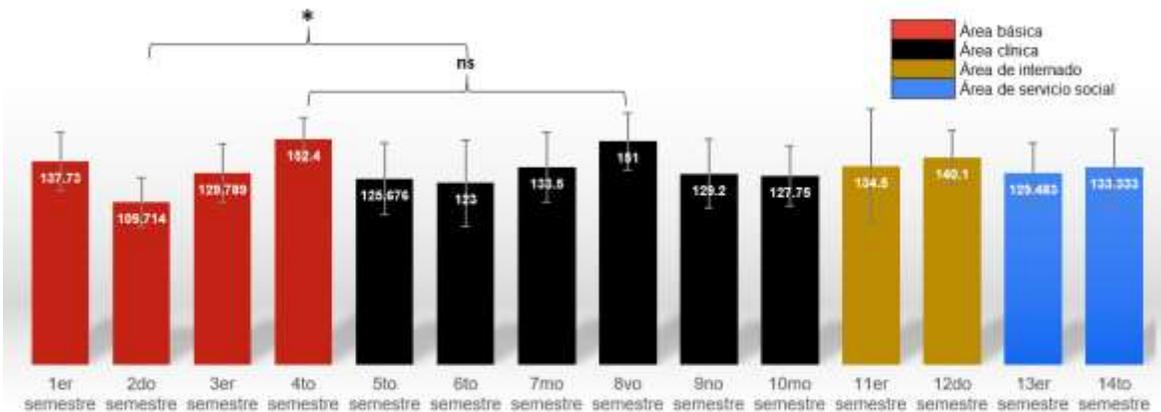
Ambiente educacional de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ		
Dominio del ambiente educacional	Valor DREEM	Valores de referencia
Percepción del aprendizaje	31.18	0-12 Muy pobre. 13-24 La enseñanza es percibida negativamente. 25-36 Una percepción más bien positiva de la enseñanza. 37-48 La enseñanza es 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 por Roff *et al.*, 1997. Para el presente estudio se utilizó la versión traducida y utilizada por Herrera, *et al.*, 2010.

Por otra parte, la gráfica 4 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 Escuela de Medicina de la UAD-CZ muestra valores de excelencia (mayor a 150). 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.

Gráfico 4: 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.³

El puntaje obtenido en 7 de los 50 ítems del DREEM (14%), -3, 4, 9, 12, 17, 25 y 48- señalan áreas de oportunidades que deben de ser resueltas mediante

³ El método de Bonferroni es un test de comparaciones múltiples que permite comparar, como los demás contrastes de este tipo, las medias de los t niveles de un factor después de haber rechazado la hipótesis nula de igualdad de medias mediante la técnica ANOVA. Todos los tests de comparaciones múltiples son tests que tratan de concretar una hipótesis alternativa genérica como la de cualquiera de los test ANOVA (Hochberg, 1988).

acciones educativas puntuales; mientras que 9 ítems (18%), -1, 2, 10, 15, 16, 31, 38, 40 y 45-, revelan fortalezas que aportan a un ambiente educacional de excelencia (tabla 3). El resto de los ítems (34 de 50), equivalentes al 68%, evidencian un ambiente bueno (más positivo que negativo), que puede mejorar a corto o largo plazo y llevar dicho ambiente a la excelencia.

Tabla 3: Promedio por ítems del test DREEM⁴

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)

⁴ Los promedios en negritas representan valores menores a 2 (áreas de oportunidades) o mayores a 3 (fortalezas).

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 éstos 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)

Fuente: elaboración propia. Los datos numéricos representan el promedio y la desviación estándar de los datos obtenidos por reactivo del test DREEM.

El test DREEM señala problemáticas en dos puntos del dominio de aprendizaje, indicando que la enseñanza aún sigue un modelo centrado en el cuerpo 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 alumnado 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.⁵

Si se correlacionan los resultados expuestos con estudios como el de González, Lara & 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 las y los profesionales de la medicina deben adquirir. Actualmente, 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 COMAEM para la acreditación de la educación médica en México (López *et al.*, 2015).

Por otra parte, las clases en el modelo constructivista deben de abordar un aprendizaje fundado en la resolución de problemas y medicina basada en evidencia, 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 Escuela de Medicina de la UAD-CZ

⁵ 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 & Talayero, 1986).

debe fortalecer sus programas de capacitación continua que dirige a su profesorado, con la finalidad de desarrollar estrategias pedagógicas que mejoren el ambiente educacional en el dominio del aprendizaje.

Desde la perspectiva de las y los estudiantes, el dominio de la atmósfera se encontró alterado por dos situaciones importantes: 1) copia durante las evaluaciones, sobre todo aquellas realizadas por medio de las plataformas educativas; y 2) mala estructuración de los horarios, caracterizada por clases a diferentes horas, con lapsos de tiempo libre durante todo el día. Aunado a esto, en el dominio docente solo se obtuvo un indicador a mejorar; según la perspectiva de las y los estudiantes, es que el colectivo magisterial puede ser autoritario durante su labor educativa.

Una variable que pudo incidir en la percepción de estos aspectos es el aislamiento social a causa de la pandemia por COVID-19, debido a 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 involucrados en el proceso enseñanza-aprendizaje (Ornell, Schuch, Sordi & 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 Escuela de Medicina de la UAD-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, dado que la planta docente, no posee una formación pedagógica y sus tiempos no permiten una correcta capacitación educativa.

Es importante establecer un diálogo con las y los administrativos de la EMUADCZ, argumentando con base en los resultados obtenidos, una modificación en las políticas de contratación, permanencia y capacitación del colectivo docente. Aunado a esto, y considerando que la medicina es una licenciatura de alto rendimiento y exigencia académica, se deben diseñar e implementar tácticas que eviten proporcionar al alumnado un horario inadecuado que ponga en riesgo su salud física y mental.

Finalmente, el dominio social evidenció dos áreas de oportunidades importantes: 1) la necesidad de un correcto sistema de prevención y apoyo contra

el estrés estudiantil; y 2) la percepción de un cansancio crónico que no permite que las y los estudiantes disfruten el proceso educativo. Como ya se mencionó en el capítulo II, es fundamental que todo centro educativo cuente con programas y departamentos que ofrezcan al alumnado las herramientas necesarias para poder evitar el desarrollo de trastornos psicológicos durante la formación médica. La Escuela de Medicina de la UAD-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. No se cuenta con personal en el área de la psicología; por lo tanto, es recomendable ampliar el departamento de psicopedagogía, la contratación de personal experto en psicología educativa y el diseño e implementación de programas, talleres y capacitaciones enfocadas al cuidado de la salud mental del estudiantado durante su estancia en la EMUAD-CZ.

Estas recomendaciones se basan 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 & López, 2018). Con relación a éstas últimas áreas de oportunidades, Idrugo & Sánchez (2020) señalan que en las Escuelas y Facultades de Medicina se deben implementar departamentos de psicología, asegurando una atención temprana, constante y especializada. Es importante capacitar al profesorado, no solo en técnicas pedagógicas aplicables a la medicina, sino también en métodos y dinámicas que ayuden a salvaguardar la salud mental de las y los futuros médicos.

Por otra parte, las actividades extracurriculares son un elemento complementario muy importante en el ámbito universitario, en vista de que contribuyen a la formación integral de las y los jóvenes y les ofrecen una atractiva vida universitaria. El cuerpo docente es el que, en la mayoría de los casos, otorga menor valor a las actividades extracurriculares, supeditándolas a su vinculación con lo académico y el ejercicio profesional (López, 2014). Por lo tanto, es fundamental que la EMUAD-CZ establezca medidas prioritarias en el fortalecimiento de los programas de capacitación docente y exigiendo una obligatoriedad en la asistencia, argumentada mediante la importancia de un correcto adiestramiento en el cuidado de la salud mental de las y los educandos.

La EMUAD-CZ cuenta con una Coordinación de Investigación y el apoyo de asesores y asesoras de líneas de investigación educativa; por lo tanto, se rectifica la importancia de diseñar protocolos enfocados a identificar y analizar problemáticas en el área de la psicología y pedagogía, enfocándose detalladamente en la psicopatología presente en 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 deben de diseñar e implementar intervenciones, cursos y talleres dirigidos a mejorar el ambiente educacional y la salud mental.

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 Escuela de Medicina de la UAD-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 periodos de tiempo que conforma 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; señalando además, que las y los docentes cumplen con la planeación didáctica diseñada antes del desarrollo de la actividad docente (ver ejemplo de planeación en Anexo E). 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 a esta área; 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.

Si se toman en cuenta las áreas de oportunidades señaladas anteriormente por el mismo estudiantado, se entiende que las y los docentes poseen el

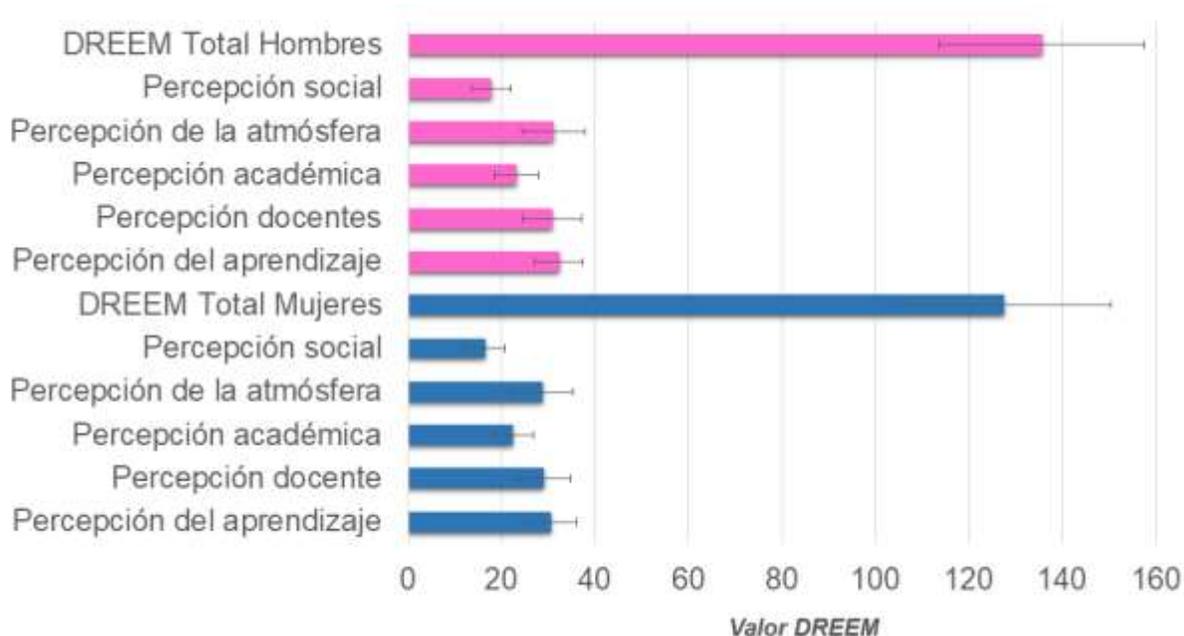
conocimiento técnico, pero requiere de una capacitación puntual que brinde las herramientas pedagógicas que el colectivo docente necesita para desarrollar, de forma razonada, el currículo formal, real y oculto de forma productiva, eficiente, humanista y dirigida al bien social.

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; papel en el que el cuerpo docente debe de trabajar de forma metódica y reglada en base a un reglamento disciplinario, con la finalidad de cumplir con el modelo socio-constructivista y humanista; en razón de que las y los estudiantes demandan reconocimiento de sus profesoras y profesores, aspirando a ser motivadas y motivados y esperando que se les exija de manera justa, sin abusos de poder y laxitud. En una relación pedagógica positiva, las y los estudiantes perciben un buen clima para el aprendizaje, sintiéndose en un ambiente educacional de libertad de participar y crecer (Gallardo & Reyes, 2010).

“...del profesor depende el tomar la iniciativa para buscar y maximizar las relaciones interpersonales con los alumnos, promover y generar ambientes óptimos para que se desarrolle el proceso, en dónde el estudiante se sienta con la confianza y seguridad suficiente de participar, de preguntar, hacer comentarios, socializar sus opiniones dentro y fuera del aula sin temor a equivocarse, sentirse juzgado o criticado, sólo así, dejaremos de ser el profesor del modelo tradicional que ve al alumno como un objeto de aprendizaje, para pasar a un modelo caracterizado por concebir al alumno como sujeto de aprendizaje, y entonces, sólo entonces, estaremos formando de manera integral a los estudiantes. El verdadero docente es aquel que forma, aquel que tiene la capacidad de ver, de descubrir y valorar el potencial de sus alumnos” (García, Rangel & Angulo, 2014, p. 288).

La importancia de la relación interpersonal entre el estudiantado y el profesorado es fundamental; sin embargo, requiere de siempre estar bajo reglamentos disciplinarios que no confundan dicha relación con problemas de acoso y violencia. Finalmente, se realizó un análisis comparativo del valor total de DREEM entre ambos sexos (gráfica 5), donde se evidenció un valor promedio de 127.44 por parte de las mujeres y 135.60 por parte de los varones, existiendo diferencia estadísticamente significativa ($p=0.007$); no obstante, ambos resultados señalan un ambiente “*más positivo que negativo*” (101-150).

Gráfica 5: Valores DREEM por sexo



Fuente: elaboración propia.

Se evidenció que las y los estudiantes, de forma similar, perciben un ambiente más positivo que negativo en todos los dominios del entorno educacional que ofrece la EMUAD-CZ. El sexo del alumnado no marca una diferencia sobre la percepción del entorno educativo, punto que es muy importante, tomando en

cuenta que las Escuelas y Facultades de Medicina deben formar a su estudiantado en un entorno de valores y en un ambiente de equidad de género (LGES, 2021). Sin embargo, México aún se encuentra en un estatus de desarrollo, a fin de promover la equidad de género, impulsar la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, fomentar el uso de lenguaje no sexista, sensibilizar a la comunidad universitaria sobre las problemáticas de género, impulsar los estudios de género en la educación superior y combatir la violencia de género en el ámbito laboral y escolar, no solo con la implementación de leyes y reglamentos, sino con la práctica (Ranero, 2018).

En otros países, como por ejemplo Alemania (Kavukcu *et al.*, 2012), Chile (Herrera *et al.*, 2012), Brasil (Dos Santos, Taquette & Rodrigues, 2019), Indonesia (Soemantri, 2017), Colombia (Laverde, Ortiz, Vergel, Ospina & Quintero, 2020) y Perú (Rojas, Bardalez, Bravo, Arroyo & Yon-Leau, 2021), entre otros, se ha empleado la herramienta del DREEM con el objetivo de identificar problemáticas educativas y proporcionar datos para una correcta autoevaluación institucional, obteniendo en el proceso datos en los cuales no se ha visto una diferencia estadísticamente significativa con respecto a la perspectiva del estudiantado y el sexo de las y los participantes.

3.2 Niveles de ansiedad y depresión de las y los estudiantes de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ

Las y los estudiantes de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ también contestaron los test de BAI y BDI-2, como parte de la evaluación de la salud mental a partir de la identificación de los niveles de ansiedad y depresión, para

finalmente realizar un análisis de correlación con los resultados obtenidos en el ambiente educacional.

En el caso del test BAI (tabla 4), los resultados obtenidos agruparon a las y los estudiantes en 3 grupos: 1) ansiedad muy baja, 2) ansiedad moderada y 3) ansiedad severa. El 72.83% de las y los estudiantes mostraron niveles muy bajos de ansiedad; sin embargo, el 27.17% restante evidenciaron una ansiedad moderada (20.47%) y severa (6.69%).

Tabla 4. Valores de BAI del estudiantado de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ

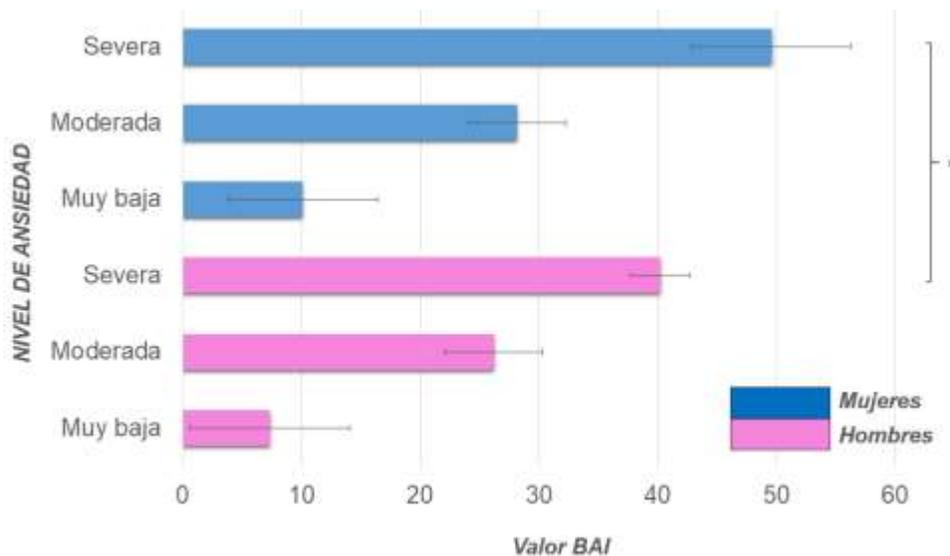
Niveles de BAI	Número total de estudiantes (%)	Promedio BAI de la población (d.e)	Número de mujeres (%)	Promedio BAI en población femenina (d.e.)	Número de hombres (%)	Promedio BAI en población masculina (d.e.)
Ansiedad muy baja.	185 (72.83%)	9.07 (6.59)	114 (61.62%)	10.13 (6.33)	71 (38.37%)	7.38 (6.69)
Ansiedad moderada.	52 (20.47%)	27.76 (4.12)	42 (80.76%)	28.14 (4.09)	10 (19.23)	26.20 (4.07)
Ansiedad severa	17 (6.69%)	46.82 (7.2)	12 (70.58%)	49.58 (6.72)	5 (29.41%)	40.2 (2.48)

Fuente: Elaboración propia. Valores de referencia: ansiedad leve (0-21), ansiedad moderada (22-35) y ansiedad severa (más de 35).

El estudiantado diagnosticado con ansiedad muy baja fue representado por 185 alumnas y alumnos, siendo 114 (61.62%) mujeres y 71 (38.37%) hombres. Por otra parte, la población estudiantil con ansiedad moderada fue de 52 estudiantes, siendo 42 (80.76%) mujeres y 10 (19.23%) hombres. Finalmente, las y los estudiantes diagnosticados con ansiedad severa fueron 17, grupo constituido por 12 (70.58%) mujeres y 5 hombres (29.41%). Cabe mencionar, que los porcentajes entre hombres y mujeres fueron muy similares, tomando en consideración que existió un mayor número de mujeres participantes en el estudio.

Si se toma en cuenta que la proporción entre hombres y mujeres fue similar, se realizó un análisis de ANOVA y un análisis de comparación múltiple con los valores de BAI, con la finalidad de determinar cuáles medias eran significativamente diferentes de otras (gráfica 6). Para dicha tarea, se utilizó el método de comparación múltiple de Bonferroni, evidenciando que existió diferencia estadísticamente significativa entre los promedios de los diferentes niveles de diagnóstico; sin embargo, no se evidenció diferencia entre los valores de BAI con respecto a hombres y mujeres en los grupos de ansiedad mínima y ansiedad moderada, pero si, en el caso de las y los estudiantes diagnosticados con ansiedad severa, donde se observó un nivel diferenciado, evidenciando que el sexo femenino mostró diferencia estadísticamente significativa a comparación de los hombres ($p= 0.03$).

Gráfico 6. Promedio de los valores BAI por sexo



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

Con respecto a los niveles de ansiedad (tabla 5), según el área académica que se cursaba, no se identificó diferencia estadísticamente significativa; no obstante, se observó un promedio de BAI más elevado en el área clínica. La desviación estándar señalada en la tabla refleja la alta variación entre los resultados, que finalmente muestran un nivel de ansiedad mínima de forma generalizada. Analizando los resultados por reactivo del test BAI, se identifican síntomas relacionados a estrés, como inquietud, miedo, nerviosismo, inseguridad, problemas digestivos, temblores y acaloramiento.

Tabla 5. Niveles de BAI por áreas académicas.

Área académica	Número de estudiantes (porcentaje)	Promedio de valor BAI (d.e.)
Área básica	87 (34.25%)	15.33 (12.25)
Área clínica	118 (46.45%)	16.17 (13.87)
Periodo de internado	14 (5.51%)	11.57 (8.75)
Periodo de servicio social	35 (13.77%)	14.68 (12.26)

Fuente: elaboración propia.

En el trabajo de investigación de las y los autores Luna, Urquiza, Figuerola, Carreño & Meneses (2020), en una población de alumnado mexicano, se señala que las estudiantes de medicina son más propensas a padecer el trastorno de la ansiedad durante el proceso educativo en las Escuelas y Facultades de Medicina; siendo una población en riesgo y, por lo tanto, en donde debe de haber una mayor acción para salvaguardar su bienestar psicológico y no comprometer su aprendizaje, calidad de vida y futuro ejercicio profesional. Es importante además, implementar estrategias educativas que garanticen la equidad de género durante

el proceso educativo, dado que no se da una respuesta clara del por qué la población femenina es la afectada.

Un estudio en Lima, Perú, señala que las y los estudiantes de los primeros semestres evidenciaron niveles altos de ansiedad durante la actual pandemia. El 75.4% de la población estudiantil padece ansiedad, pero las mujeres presentaron una mayor frecuencia (Saravia, Cazorla, & Cedillo, 2020). Cabe mencionar que en el caso de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ, no se observó tal grado de niveles de ansiedad; los datos refieren que la población que enfrenta una ansiedad moderada y severa representa el 27.16%.

Por otra parte, algunos trabajos señalan que las y los estudiantes en el área clínica, antes de iniciar el periodo de internado, presentan niveles importantes de ansiedad, diferenciables con respecto a la población general (Reyes, Monterrosas, Navarrete, Acosta & Torruco, 2017). En el presente estudio no existió una diferencia estadísticamente significativa entre las diferentes áreas académicas; no obstante, si se analizan los resultados obtenidos en el área clínica, existe un número importante de casos con los niveles más elevados de ansiedad en todo el estudio. El periodo de la fase clínica se caracteriza por la aplicación de conocimientos del área básica en la resolución de problemas de salud, además del acceso del alumnado al campo clínico y el primer contacto directo con las y los pacientes; por lo tanto, posiblemente se considera un periodo de mayor estrés para el estudiantado (Díaz, Mora & Escanero, 2016).

Las autoras Arenas & Puigcerver (2009), señalan que a través del tiempo se ha evidenciado en casi el total de los estudios una mayor prevalencia de ansiedad en las mujeres, justificado en su mayoría por el aspecto fisiológico en los

cambios hormonales; pero afirman que aún falta un importante sustento científico, debido a que la mayoría de estudios psicobiológicos se han realizado en modelos animales, usando machos, no siempre analizando los mecanismos hormonales. Tomando en cuenta los resultados obtenidos en el presente estudio y la individualidad de cada hombre y mujer, es atrevido señalar que las mujeres poseen una fisiología que facilita el desarrollo de trastornos mentales; ya que si bien existe una mayor prevalencia señalada en la mayoría de los estudios consultados, los resultados también muestran mujeres que se encuentran en valores normales, de la misma forma que los hombres.

Es importante identificar que durante el proceso educativo no exista mayor presión sobre la mujer, a causa de los estereotipos sexistas que aún persisten, puesto que se ha demostrado que la mayoría de las mujeres que se encuentran estudiando, también se hacen cargo de lo que erróneamente se identifica como las “tareas propias de mujer”, como cuidados del hogar y la familia, en una inequidad de las responsabilidades con respecto al hombre. La autora mexicana Del Carmen (2020), presentó casos de manera testimonial, donde existe evidencia de violencia contra las mujeres en una comunidad universitaria, siendo las afectadas, estudiantes, profesoras y administrativas; señalando que la mujer en el entorno educativo, a comparación de los hombres, vive un infierno en dimensiones inimaginables. Frente a estos testimonios, puede ser lógico el por qué la mujer revela niveles más elevados de estrés, ansiedad y/o depresión, con respecto a los hombres.

Con respecto a la evaluación por el BDI-2 (tabla 6 y gráfica 7), el test agrupó a las y los estudiantes en 4 grupos: 1) depresión mínima, 2) depresión

leve, 3) depresión moderada y 4) depresión severa. De las y los 254 participantes, 60.23% fue diagnosticado con depresión mínima, representado por 91 mujeres (59.47%) y 62 hombres (40.52%). El alumnado diagnosticado con depresión leve representó 14.17% de la población participante, formado por 28 mujeres (77.77%) y 8 hombres (22.22%). Las y los alumnos identificados con ansiedad moderada fueron 27 (10.62%), constituido por 19 mujeres (70.37%) y 8 hombres (29.62%); y finalmente, la población estudiantil con depresión severa representó 14.96% de la población participante, representada por 30 mujeres (78.92%) y 8 hombres (21.05%). En el caso de los resultados de BDI-2, no se observó diferencia estadísticamente significativa entre sexos.

Tabla 6. Valores de BDI-2 del estudiantado de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ

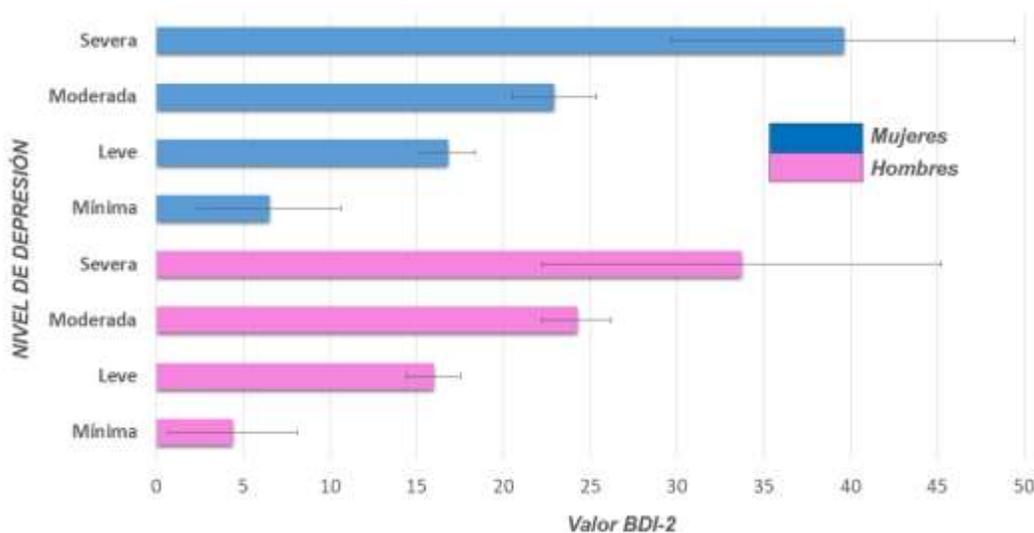
Niveles de BDI-2	Número total de estudiantes (%)	Promedio BDI-2 de la población (d.e)	Número de mujeres (%)	Promedio BDI-2 en población femenina (d.e.)	Número de hombres (%)	Promedio BDI-2 en población Masculina (d.e.)
Depresión mínima	153 (60.23%)	5.69 (4.08)	91 (59.47%)	6.56 (4.11)	62 (40.52%)	4.41 (3.71)
Depresión leve	36 (14.17%)	16.63 (1.57)	28 (77.77%)	16.82 (1.56)	8 (22.22%)	16 (1.51)
Depresión moderada	27 (10.62%)	23.33 (2.33)	19 (70.37%)	22.94 (2.41)	8 (29.62%)	24.25 (1.98)
Depresión severa	38 (14.96)	39.13 (10.11)	30 (78.92%)	39.6 (9.87)	8 (21.05%)	33.71 (11.50)

Fuente: elaboración propia. Valores de referencia: depresión mínima (0-13), depresión leve (14-19), depresión moderada (20-28) y depresión severa (29-63).

En la Tabla 7 se pueden apreciar los niveles de BDI-2, por áreas académicas, mostrando una amplia variación; sin embargo no se observa una diferencia estadísticamente significativa entre las cuatro agrupaciones. Cabe mencionar que

existió mayor número de casos de depresión moderada y severa en el área clínica. Las características de depresión con mayor frecuencia evidenciadas por la comunidad estudiantil de la EMUAD-CZ fueron: 1) pensamientos de autocrítica; 2) pérdida de energía; 3) cambios en los hábitos del sueño; 4) cambios en el apetito; 5) dificultad de concentración; y 6) cansancio o fatiga. El proceso educativo siempre ha estado rodeado de casos en los que se ha presentado la depresión en la comunidad estudiantil; sin embargo, la pandemia ha sido un detonante importante en el incremento de la prevalencia de dicho trastorno (Velastegui & Mayorga, 2021).

Gráfico 7. Promedio de los valores BDI-2 por sexo



Fuente: elaboración propia.

Tanto la depresión, como la ansiedad son trastornos psiquiátricos de alta prevalencia en el mundo, estando presentes de 5% a 50%; en el contexto del proceso enseñanza-aprendizaje, la salud mental puede determinar en buena

medida el desempeño académico y social de las y los estudiantes (Ordóñez, 2020).

Tabla 7. Niveles de BDI-2 por áreas académicas

Área académica	Número de estudiantes (porcentaje)	Promedio de valor BDI-2 (d.e.)
Área básica	87 (34.25%)	13.67 (11.73)
Área clínica	118 (46.45%)	15.32 (14.79)
Periodo de internado	14 (5.51%)	9.92 (6.58)
Periodo de servicio social	35 (13.77%)	12.85 (12.34)

Fuente: elaboración propia.

Con respecto al sexo como factor de riesgo en la depresión, algunos trabajos señalan que en la educación médica existe una prevalencia importante en las mujeres, diferenciándose estadísticamente con respecto a los hombres, señalando que los factores que predijeron depresión fueron la ansiedad de estado, los factores estresantes y el nivel socioeconómico bajo (Guerrero *et al.*, 2013). Por otra parte, también hay autoras y autores que señalan niveles de depresión en el alumnado de medicina de 32.97% de su población; sin embargo, no es significativa la diferencia entre hombres y mujeres. La diferencia se adjudica a factores como la calidad del sueño, disfunción familia y nivel académico de la carrera (Obregón *et al.*, 2020).

Otros trabajos de investigación educativa señalan que las y los estudiantes de medicina muestran valores de prevalencia alarmantes, no solo de ansiedad, y depresión, sino también de una conducta suicida en comparación con otras formaciones académicas, principalmente en el estudiantado de los últimos grados

de la carrera. El sexo fue una variable que influyó más entre el alumnado de otras carreras y no en el de medicina (Granados *et al.*, 2020).

Finalmente, se procedió a un análisis cualitativo por reactivo del test BDI-2, analizando aquellos valores superiores a un promedio de 0.8 de dicha escala, en los cuales se pudieron identificar principales tres problemáticas o desencadenantes de depresión: 1) los frecuentes cambios en los hábitos del sueño; 2) la dificultad para concentrarse; y 3) una percepción de autocrítica. Otros factores importantes fueron una percepción de cansancio y fatiga, cambios en el apetito y la constante pérdida de la energía. Cabe señalar que los valores promedios no rebasaron el valor de 1.0 de la escala, con excepción de los hábitos del sueño (1.10). Se considera a los trastornos del sueño como un factor negativo para la estabilidad mental durante el proceso educativo de las y los estudiantes. Un correcto tiempo de descanso y control del sueño evita diferentes condiciones patológicas como enfermedades cardiovasculares, metabólicas, neurológicas y psiquiátricas (Carrillo, Barajas, Sánchez & Rangel, 2018).

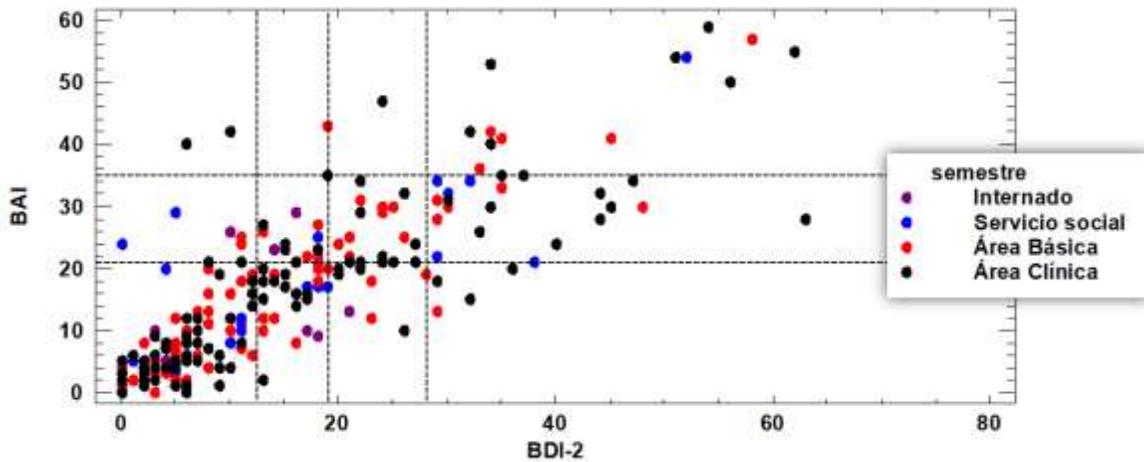
Existen varios estudios que señalan que la prevalencia de ansiedad está íntimamente relacionada con los drásticos cambios en el sueño de las y los estudiantes de las Escuelas y Facultades de Medicina, afectando en el estado de ánimo y cansancio del alumnado. Por esta razón, es necesario establecer programas de prevención enfocados a esta problemática en las mismas instituciones (Armas, Talavera, Cárdenas & Cruz, 2021). Complementario a esto, la pandemia por COVID-19 ha sido un factor muy importante para la desestabilidad de toda la población, no se diga en el caso del proceso educativo de las y los estudiantes (Medina, Araque, Ruiz, Riaño & Bermudez, 2021). Por lo

tanto, se recomienda a todas las instituciones formadoras de médicas y médicos identificar a las y los estudiantes en riesgo y cumplir con una orientación mediada por programas específicamente orientados a mejorar la calidad del sueño (Villavicencio, Hernández, Abrahantes, De la Torre & Consuegra, 2020). En la EMUAD-CZ no se cuenta con un programa específico que señale las estrategias para evitar dichas problemáticas con respecto a la calidad del sueño.

Con la finalidad de poder visualizar la estabilidad emocional y la dispersión del alumnado en los diferentes niveles del BAI y BDI-2, se estructuró una gráfica de dispersión, en donde se puede evidenciar, que el área clínica muestra un mayor número de casos, tanto de ansiedad, como de depresión, señalando que se deben de diseñar programas que garanticen la estabilidad emocional de las y los estudiantes en toda la población estudiantil, dando énfasis en el área clínica (gráfica 8).⁶

⁶ Los gráficos de dispersión se usan para trazar puntos de datos en un eje vertical y uno horizontal, mediante lo que se trata de mostrar cuánto afecta una variable a otra. La relación entre dos variables se llama correlación. Si los indicadores forman una línea casi recta en el gráfico de dispersión, las dos variables tendrán una correlación alta. Si los indicadores se distribuyen de manera uniforme a lo largo del gráfico de dispersión, la correlación es baja o nula. Sin embargo, aunque parezca que existe una correlación entre variables, esto no siempre es así. La causa de una aparente correlación podría ser que dos variables estén relacionadas con una tercera variable, lo que explicaría la variación, o pura coincidencia.

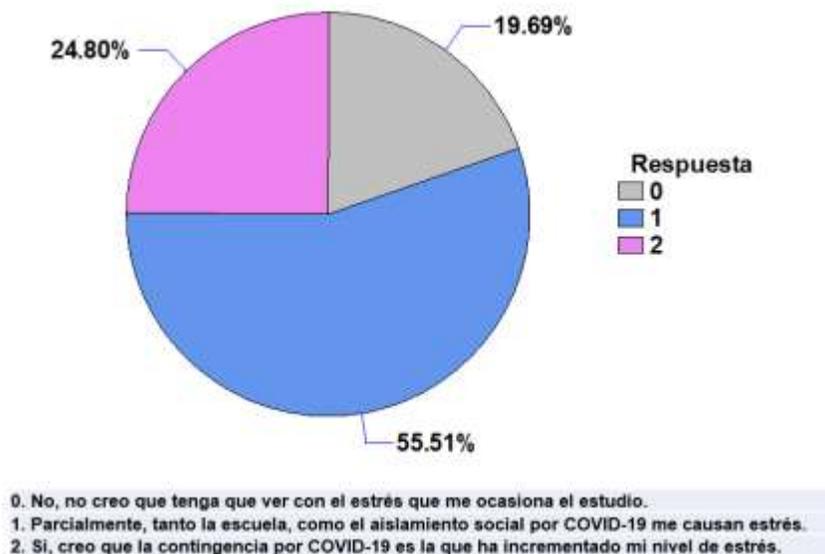
Gráfico 8. Casos de ansiedad y depresión en las y los estudiantes de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ



Fuente: elaboración propia.

Con la finalidad de conocer la percepción del estudiantado acerca de su estabilidad emocional con respecto a la pandemia por COVID-19, se les hizo un último cuestionamiento, en el cual se le preguntaba si creía que la pandemia había influenciado en su estabilidad emocional, generando un mayor nivel de estrés durante el proceso educativo, mostrando el resultado en la gráfica 9. El 19.69% del alumnado señala que no percibe un aumento del estrés por causas del aislamiento social que provocó la pandemia por COVID-19, mientras que el 55.51% sí lo percibe así; por otro lado, el 24.80% señala que tanto la escuela, como las condiciones de la pandemia fueron generadores de estrés.

Gráfico 9. *Percepción de la influencia de la pandemia por COVID-19 en el estrés generado durante el proceso educativo*



Fuente: elaboración propia.

La autora González (2020) señala que el estrés académico asociado a la pandemia por la COVID-19 se fue incrementando mientras el aislamiento social y los cambios en las estrategias educativas se llevaban a cabo; esto repercutió en una disminución de la motivación y el rendimiento académico con un aumento de la ansiedad y dificultades familiares, evidenciándose de forma marcada en familias de moderados recursos económicos o en viviendas en sitios con dificultades de comunicación. Arrieta, Díaz & González, (2014), señalan que las y los jóvenes universitarios se encuentran expuestos a diversos factores asociados con síntomas ansiosos, como las dificultades económicas, problemas familiares y consumo de alcohol; mientras que, los relacionados con síntomas depresivos son en su mayoría problemas familiares, dificultades económicas, periodos frecuentes de ansiedad y antecedentes familiares de ansiedad y/o depresión.

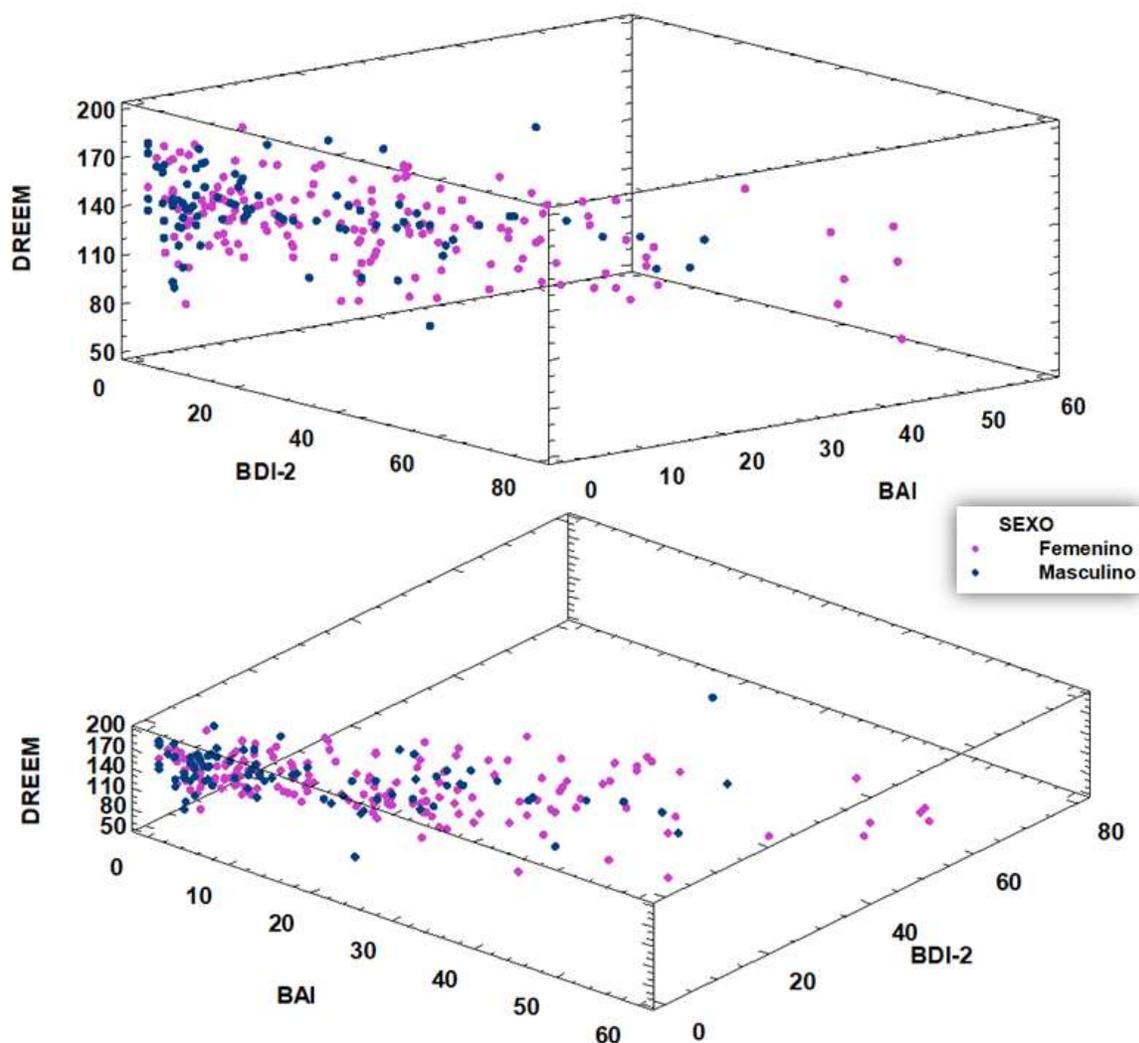
No solo las y los estudiantes estuvieron en un periodo de estrés constante, sino que las y los docentes también mostraron síntomas de estrés durante la pandemia (Robinet & Pérez, 2020). El 9 de junio del 2022, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) alertó sobre un aumento en el número de suicidios en el país, fundamentado con la información del INEGI (2020), que reportó 7,869 suicidios en México, un total de 700 casos más con respecto a 2019 y 1000 más que en 2018; dicha información se viralizó en redes sociales, por un caso reciente de suicidio en la Facultad de Medicina de la UNAM (Luna, 2022). Las y los docentes de la Escuela EMUAD-CZ son profesionales que poseen otro trabajo además de la docencia y se ha demostrado que el trabajo del personal de salud durante la pandemia ha estado acompañado de diversos factores que provocan estrés, ansiedad y depresión, dificultando el desarrollo de la buena práctica docente en la institución y pudiendo influir en la salud mental de las y los estudiantes (Muñoz, Molina, Ochoa, Sánchez & Esquivel, 2020).

3.3 Propuestas para mejorar el ambiente educacional y la salud mental de las y los estudiantes de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ

La EMUAD-CZ brinda una educación médica de calidad, avalada por el COMAEM, la instancia que acredita la calidad de la educación médica en las Escuelas y Facultades del país; no obstante, es un hecho que la formación médica ha sido a través del tiempo, una carrera de alta exigencia, y por lo tanto, generadora de ambientes de estrés, que a la larga pueden traducirse en el desarrollo de trastornos como la ansiedad y depresión (De la Rosa *et al.*, 2015).

En los gráficos 10 y 11 se identifica la dispersión de los datos obtenidos en este estudio, a partir de los valores DREEM, BAI y BDI-2, dando énfasis en el sexo y las áreas académicas en donde se evidenciaron resultados significativos.

Gráfico 10. Resultados de los test DREEM, BAI y BDI-2 por sexo

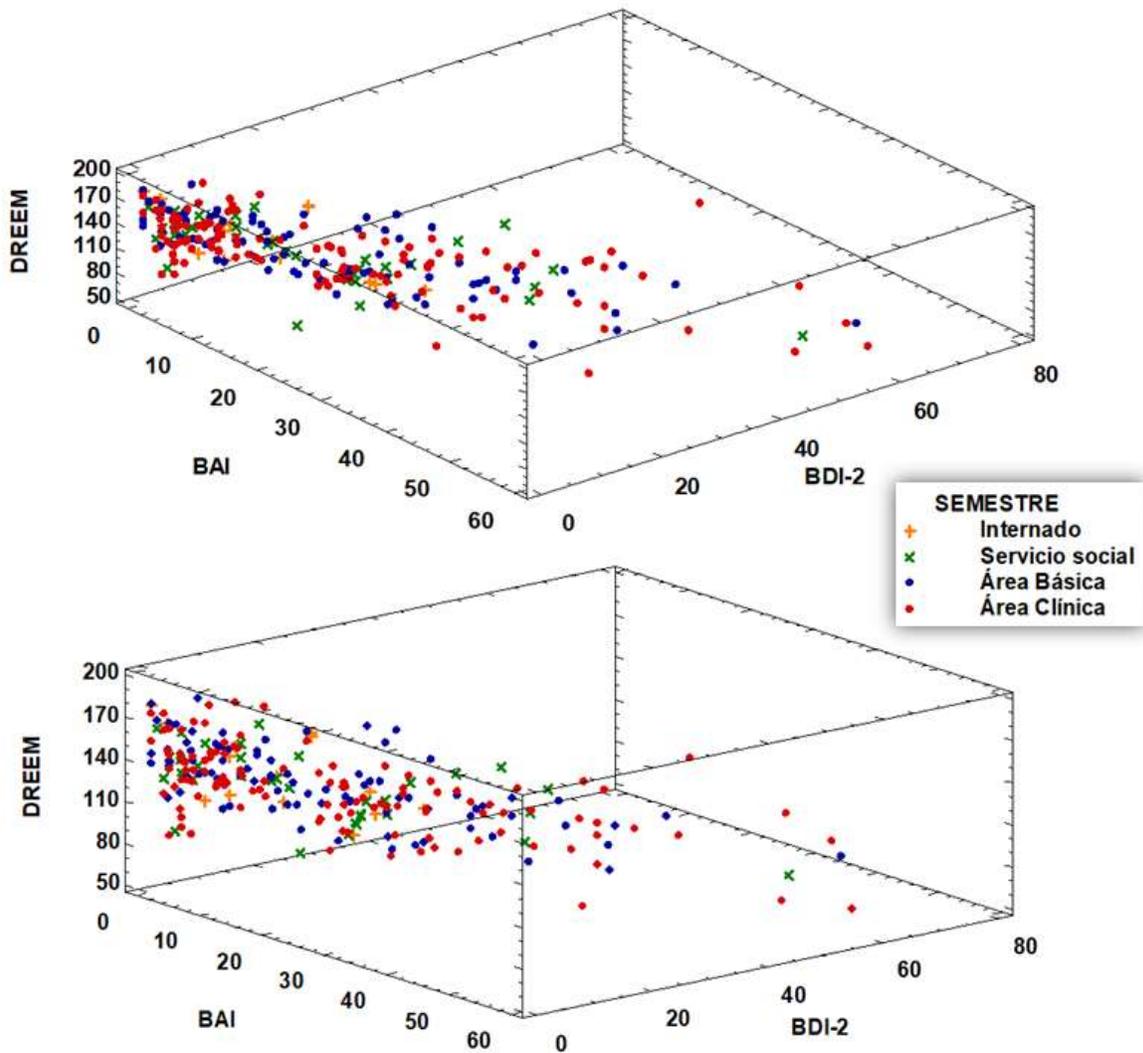


Fuente: elaboración propia.

Como se puede apreciar, la comunidad estudiantil percibe en general un correcto ambiente educacional y un entorno saludable; sin embargo, estos valores señalan áreas de oportunidades que se analizarán en este apartado, con la finalidad de

desarrollar propuestas que mejoren la calidad del ambiente educacional y la estabilidad emocional de las y los estudiantes durante el proceso educativo en la Escuela de medicina de la UAD-CZ, reflejándose así en una institución que brinda una educación de calidad y un ambiente educacional sano.

Gráfico 11. Resultados de los test DREEM, BAI y BDI-2 por áreas académicas



Fuente: elaboración propia.

Específicamente, la Gráfica 10 muestra que para la mayoría de las y los estudiantes, en la EMUAD-CZ existe un ambiente educacional más positivo que negativo, señalando valores DREEM superiores a los 100 en casi la mayoría de

los casos. Por otra parte, se observa un mayor número de mujeres con diagnóstico de ansiedad y depresión en niveles moderados o severos; sin embargo, se debe de tomar en cuenta el número de participantes con respecto al sexo y analizar mediante estudios de género, si realmente existe un ambiente educacional de equidad y libre de discriminación y/o violencia a la mujer.

Finalmente, la gráfico 11 muestra los mismos datos, pero enfocándose en las áreas académicas, señalando que el área básica y principalmente la clínica evidencian los casos más severos de ansiedad y depresión. A partir de los resultados, el análisis y la discusión con otros trabajos de investigación, se pueden proponer diversas acciones que estarán enfocadas a mejorar los indicadores con áreas de oportunidades que fueron identificados en este trabajo de investigación.

Con respecto a los resultados evidenciados en el test DREEM, se recomienda que las y los directivos de la EMUAD-CZ incrementen el número de DTC y DTP, mejorando la contratación establecida mediante un contrato de tiempo indeterminado. De esta forma, se podrá ofrecer un mejor estímulo docente a todas y todos los profesionales que ahí laboran; acciones dirigidas a mejorar la estabilidad profesional, psicoemocional y desempeño docente de las y los docentes, y probablemente la calidad educativa.

Posterior a la contratación de un cuerpo docente de planta, se recomienda establecer capacitaciones enfocadas a entender el *modelo por competencias, constructivista y centrado en el estudiantado* que se debe de abordar en las Escuelas y Facultades de Medicina en México. De igual forma, se debe de atender esa falta pedagógica del profesorado, añadiendo en las capacitaciones diversas herramientas pedagógicas enfocadas a la medicina. Tomando en cuenta los

resultados obtenidos mediante la percepción de las y los estudiantes de la EMUAD-CZ, se recomienda establecer programas de capacitación prioritarios y obligatorios, debido a que todas y todos los profesionales que deciden dedicarse a la labor docente, debe de tener la responsabilidad ética de instruirse en el área pedagógica.

Adicionalmente, las capacitaciones deberán de atender la necesidad del uso de las TIC, en razón de que es fundamental conocer las nuevas tecnologías de la educación, que apoyen a las y los docentes a diseñar estrategias y dinámicas educativas para el desarrollo de sus clases. Estas capacitaciones ayudarán al profesorado a estar preparado por si existiera nuevamente una emergencia sanitaria, pandemia u otro acontecimiento, que obligue a tener un nuevo aislamiento social. A partir de los resultados, se deberá de ver la posibilidad de educar al profesorado en estrategias para evitar las acciones fraudulentas durante los exámenes (en especial en vía digital y/u *online*).

A pesar de que la percepción de las y los estudiantes sobre el ambiente educacional que ofrece la Escuela de Medicina de la UAD-CZ es más positivo que negativo, es recomendable fortalecer todos los indicadores de cada uno de los cinco dominios, dando énfasis en aquellos que tuvieron menor puntuación; esto con la finalidad de obtener en un futuro, mediante diversos estudios e intervenciones educativas, un resultado de ambiente educacional de excelencia. Adicional a esto, es fundamental establecer líneas de investigación educativa que den un seguimiento a las intervenciones que se establezcan para la prevención de problemáticas en el ambiente educacional; de esta forma, la investigación

educativa proporcionará intervenciones puntuales para mejorar la calidad educativa que ofrezca la institución.

La intervención por parte del departamento de psicopedagogía de la EMUAD-CZ será fundamental y mediante los resultados obtenidos en los test de BAI y BDI-2, se propone que se trabaje puntualmente en las temáticas como: 1) estrategias para evitar el cansancio crónico, 2) hábitos del sueño durante el proceso educativo, 3) métodos estratégicos para mejorar la concentración, 4) importancia de la buena alimentación durante el proceso educativo y 4) autocrítica durante el proceso educativo de las y los médicos.

Es fundamental que todas y todos los estudiantes, cuerpo docente, administrativos y servicios generales se encuentren involucrados en actividades culturales e integrales, en donde se fortalezca la formación humanística que representan las formaciones en el área de la salud; actividades que además mejoren las secuelas que ha dejado el aislamiento social a causa de la pandemia por COVID-19.

CONCLUSIONES

En este trabajo se evaluó el ambiente educacional y los niveles de ansiedad y depresión de las y los estudiantes de la EMUAD-CZ durante el año 2021. Se partió del supuesto de que las y los estudiantes se encontraban en una Licenciatura de Medicina que no ha realizado una evaluación del ambiente educacional y salud mental a su alumnado. El estudiantado de medicina es susceptible a desarrollar trastornos psicológicos como ansiedad y depresión, a partir del ambiente educacional de exigencia académica en el que se desenvuelve. Aunado a esto, durante el año 2021 se vivió en un aislamiento social a consecuencia de la pandemia por COVID-19, provocando un cambio radical en la dinámica de la educación presencial.

Al inicio de la investigación se señaló, a manera de hipótesis, que las Escuelas y Facultades de Medicina en México se caracterizaban por generar un ambiente educacional de exigencia académica, que no propiciaba del todo un ambiente educacional saludable y orientado a salvaguardar la salud mental de su alumnado. Aunque se argumentaba que existían programas de prevención de enfermedades mentales en las unidades académicas, existía una alta prevalencia de ansiedad y depresión, principalmente en población estudiantil de primer semestre, décimo semestre e internado, relacionadas al ambiente educacional y a consecuencia de los cambios administrativos que ocasionó la pandemia por COVID-19.

Se creía que las y los estudiantes que cursan la Licenciatura de Medicina en la EMUAD-CZ percibían un ambiente de ansiedad y depresión a causa del mal

abordaje pedagógico por parte del cuerpo docente, cambiando sus actitudes y aptitudes en el transcurso de la formación académica y, por lo tanto, generando un ambiente educacional inadecuado; calificándose como un entorno con áreas de oportunidades, sobre todo en los dominios docente y social. Para poder comprobar la hipótesis y cumplir con el objetivo general, se diseñó un proyecto bajo los lineamientos metodológicos de una investigación de tipo observacional, mediante un estudio de caso, con un enfoque analítico cuantitativo, prospectivo, transversal y descriptivo.

El objetivo general se cumplió, ya que se evaluó el ambiente educacional y los niveles de ansiedad y depresión que presentó el alumnado de la EMUAD-CZ durante el año 2021, tomando en consideración el nivel educativo, área académica y sexo. Dichos resultados, se analizaron tomando en cuenta la correlación que existe entre el ambiente educacional y el desarrollo de trastornos psicológicos en el estudiantado de medicina, en el contexto que se vive en las Escuelas y Facultades de Medicina de México y el estado de Zacatecas.

El primer objetivo específico señaló los principales objetivos y características de la educación médica en México y el estado de Zacatecas. Se evidenció, mediante un análisis bibliográfico, que la educación médica se ha visto en una constante evolución, partiendo de un modelo tradicional o transmisionista, a uno Flexneriano (centrado en el cuerpo docente) y finalmente a uno socio-constructivista. Actualmente, la educación médica debe estar dirigida a desarrollar en las y los futuros profesionales de la salud, una serie de capacidades, habilidades, actitudes y aptitudes, en donde el mismo estudiantado construye su

propio conocimiento, guiado con el apoyo de un colectivo docente facilitador, en un ambiente académico que debe ser saludable.

Las y los futuros médicos, con la instrucción de su institución educativa, desarrollarán competencias que las y los ayudarán a resolver problemas sociales, creando soluciones innovadoras, con base en una red interdisciplinaria de profesionales, centrados en servir a la y al paciente y su familia. En el tiempo actual, la educación médica en México se encuentra regulada por el COMAEM, organismo encargado de vigilar, evaluar y acreditar la calidad educativa en las Escuelas y Facultades de medicina, mediante el seguimiento del modelo socio-constructivista, humanístico, centrado en el estudiantado y en las y los pacientes.

Con base en la necesidad de recursos humanos en el área de la medicina, la formación médica en el estado de Zacatecas, se originó por medio de la iniciativa de la población zacatecana, estructurando una Escuela de Medicina por parte de la UAZ en el año de 1876. La demanda fue tan grande, que para el año 2010, la UAD-CZ también ofertó la educación médica en el estado. Al día de hoy, ambas universidades brindan la formación médica bajo los reglamentos de COMAEM, estando ambas instituciones acreditadas por dicho organismo.

La EMUAD-CZ, es una institución privada y relativamente nueva, a comparación de la Unidad Académica de Medicina Humana y Ciencias de la Salud de la UAZ, que ha tenido dificultades, pero que ha mostrado brindar una correcta formación de médicas y médicos. Entre las áreas de oportunidades observadas, se menciona que la EMUAD-CZ no poseen un cuerpo docente de planta, manejándose por *outsourcing* y contrataciones temporales que no permite una

estabilidad en su cuerpo docente y, por lo tanto, tampoco en capacitación y adiestramiento pedagógico.

El segundo objetivo específico describió, a partir de la bibliografía disponible, los componentes del ambiente educacional y el desarrollo de trastornos psicológicos presentes durante el proceso educativo de las y los estudiantes de medicina. El ambiente educacional en las Instituciones Educativas en Medicina en México, y en todo el mundo, ha revelado que el proceso enseñanza-aprendizaje se ha estado llevando en una atmósfera social hostil, basado en un alto grado de exigencia académica; todo por el afán de poder desarrollar las competencias médicas necesarias para el cuidado de la salud de la población. Sin embargo, se ha descuidado la salud de las y los médicos en formación, provocando el desarrollo crónico de trastornos psicológicos como el estrés, ansiedad y depresión.

El año 2020 fue un periodo caracterizado por un aislamiento social, a causa de la pandemia por COVID-19, que perjudicó de forma significativa el entorno educativo de las instituciones formadoras de médicas y médicos, señalando posibles cambios negativos en los cinco dominios del ambiente educacional, hipótesis fundamentadas en los cambios de conducta evidenciados durante estos dos últimos años, mediante investigaciones educativas en todo el mundo.

Es fundamental que las Escuelas y Facultades de Medicina, al igual que otras áreas del conocimiento, evalúan el ambiente educacional y la estabilidad psicoemocional de su estudiantado de forma constante, con la finalidad de contribuir con acciones destinadas a salvaguardar la calidad del proceso educativo

y la estabilidad emocional de las y los educandos y las y los trabajadores de la educación.

Por último, el tercer objetivo específico evaluó el ambiente educacional y los niveles de ansiedad y depresión de las y los estudiantes de la EMUAD-CZ, durante el año 2021. Se encontró que la EMUAD-CZ, desde la perspectiva del alumnado, 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 cuerpo docente de la EMUAD-CZ posee competencias profesionales en el área de la medicina; sin embargo, se deberá de fortalecer este dominio mediante el diseño de programas de capacitación psicopedagógica, en donde se les eduque sobre el modelo educativo que las Escuelas y Facultades deben de seguir en México y el mundo. Se debe de orientar al profesorado a proyectar su experiencia profesional en el área de la medicina mediante técnicas didácticas apropiadas, con la finalidad de mejorar la interacción docente-alumnado, en un ambiente socioemocional adecuado, libre de trastornos mentales. Aunado a esto, es fundamental que la EMUAD-CZ cuide a su planta docente, brindando contratos que eviten el *outsourcing* y que garanticen la permanencia y la constante capacitación educativa de su cuerpo magisterial. Si las y los docentes no se encuentran estables emocionalmente, el alumnado de forma indirecta, tampoco lo estará.

La debilidad más marcada a partir de la aplicación de los test DREEM, BAI y BDI-2, 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. Es increíble que en pleno siglo XXI y existiendo tanta invidencia del desarrollo de un ambiente no propicio para la educación médica en las Escuelas y Facultades de Medicina, aún no existan mecanismos eficaces que cuiden la estabilidad mental del alumnado; por lo tanto, se recomienda establecer programas dirigidos al alumnado, cuerpo docente y planta administrativa para erradicar y/o mínimo disminuir los casos de ansiedad y depresión en el estudiantado.

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. La investigación educativa en las Escuelas y Facultades de Medicina es fundamental, por lo tanto, se recomienda seguir realizando autoevaluaciones enfocadas a salvaguardar la integridad mental de las y los educandos, brindando y fortaleciendo las herramientas necesarias para poder ofrecer una educación de calidad mediante intervenciones puntuales y dirigidas.

La iniciativa de la EMUAD-CZ en brindar el apoyo a proyectos de investigación educativa como este, esto indica que se trata de una institución que se preocupa por la integridad de su estudiantado, por lo tanto se espera que se sigan las recomendaciones brindadas por las y los investigadores involucrados. La mayor dificultad para la realización de este proyecto fue la misma pandemia, debido a que se planeaba realizarla los test de forma presencial y directamente en

las aulas, con las y los estudiantes; sin embargo, se pudo realizar sin problema alguno, mediante el apoyo de las y los docentes de la EMUAD-CZ y la Coordinación de Investigación de la EMUAD-CZ por medios virtuales.

A partir del análisis de los resultados obtenidos en la presente investigación, se pueden proponer capacitaciones dirigidas al estudiantado, como: 1) Métodos de estudio en alumnado de medicina; 2) Estilos de aprendizaje; 3) Tipos de inteligencia; 4) Cuidados de la salud durante el proceso educativo y periodo postpandemia; 5) Prevención de trastornos mentales durante el proceso educativo; y 6) Nutrición y hábitos del sueño durante el proceso educativo. Con respecto al cuerpo docente y administrativo, es importante cubrir con las siguientes capacitaciones: 1) Técnicas didácticas aplicables a la medicina; 2) Nuevas tecnologías educativas; 3) Cuidado de la salud mental en el alumnado de medicina; 4) Acreditación de la educación médica por el COMAEM; 5) Estrategias educativas postpandemia; y 6) Modelo socio-constructivista. Finalmente, es importante señalar a las y los administrativos de la UAD, la importancia de contar con una plata docente, con una contratación que brinde las prestaciones necesarias para contar con un ambiente laboral óptimo y la necesidad de crear y/o utilizar espacios para actividades extracurricular y apoyo psicopedagógico / psicológico al alumnado.

REFERENCIAS

- Abreu, L. F., & Infante, C. B. (2004). La educación médica frente a los retos de la sociedad del conocimiento. *Gaceta médica de México*, Vol. 140, Núm. 4, pp. 381-390.
- Acosta, M. E., Mancilla, T., Correa, J., Saavedra, M., Ramos, F. R., Cruz, J. S., & Duran Niconoff S. (2011). Depresión en la infancia y adolescencia: enfermedad de nuestro tiempo. *Archivos de neurociencias*, Vol. 16, Núm. 1, pp. 20-25.
- Al Ed, S. (2021). Medicina del estilo de vida y calidad del sueño en estudiantes de medicina, durante la pandemia. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, Vol. 21, Núm. 2, pp. 465-467.
- Alegre, M., Demuth, P., & Navarro, V. (2019). El aprendizaje invertido en la formación en Medicina. Miradas estudiantiles sobre la estrategia didáctica de aula inversa. *Revista de Educación*, Núm. 18, pp. 397-415.
- Alemán, B., Navarro, O. L., Suárez, R. M., Izquierdo, Y., & Encinas, T. D. L. C. (2018). La motivación en el contexto del proceso enseñanza-aprendizaje en carreras de las Ciencias Médicas. *Revista Médica Electrónica*, Vol. 40, Núm. 4, pp. 1257-1270.
- Arenas, M. C., & Puigcerver, A. (2009). Diferencias entre hombres y mujeres en los trastornos de ansiedad: una aproximación psicobiológica. *Escritos de Psicología*, Vol. 3, Núm. 1, pp. 20-29.
- Armas, F., Talavera, J. E., Cárdenas, M. M., & de la Cruz, J. A. (2021). Trastornos del sueño y ansiedad de estudiantes de Medicina del primer y último año en Lima, Perú. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, Vol. 24, Núm. 3, pp. 133-138.
- Arrieta, K. M., Díaz, S., & González, F. (2014). Síntomas de depresión y ansiedad en jóvenes universitarios: prevalencia y factores relacionados. *Revista clínica de medicina de familia*, Vol. 7, Núm. 1, pp. 14-22.
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). Manual psiquiátrico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-V). España: Editorial Mansso.
- Atienza, B. & Balanzá, V. (2020). Prevalencia de síntomas depresivos e ideación suicida en estudiantes de medicina españoles. *Actas Españolas de Psiquiatría*, Vol. 48, Núm. 4, pp. 154-162.

- Barraza, R. J., Muñoz, N. A., & Behrens, C. C. (2017). Relación entre inteligencia emocional y depresión-ansiedad y estrés en estudiantes de medicina de primer año. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, Vol. 55, Núm. 1, pp. 18-25.
- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *Journal of consulting and clinical psychology*, Vol. 56, Núm. 6, p. 893.
- Beck, A. T., Ward, C., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of general psychiatry*, Vol. 4, Núm. 6, pp. 561-571.
- Bedoya Cardona, E. Y., & Vásquez Caballero, D. A. (2019). Estrés y funcionamiento cognitivo en universitarios. *Revista Chilena de Neuropsicología*. Vol. 14, Núm. 1, pp. 23-29.
- Beltrán, M. D., Freyre, M. Á., & Hernández, L. (2012). El Inventario de Depresión de Beck: Su validez en población adolescente. *Terapia psicológica*, Vol. 30, Núm. 1, pp. 5-13.
- Beneitone, P. (2012). Desafíos de la convergencia curricular en América Latina: la nueva fase del proyecto ALFA Tuning América Latina 2011–2014. *Revista Argentina de Educación Superior*, Núm. 4, pp. 207-211.
- Bernheim, C. T. (2010). Las conferencias regionales y mundiales sobre educación superior de la UNESCO y su impacto en la educación superior de América Latina. *Universidades*, Núm. 47, pp. 31-46.
- Blázquez, F. P., Pérez, K. S. M., Calderón, M. A. B., & Medina, M. P. M. (2020). Propiedades psicométricas del Inventario de Ansiedad de Beck (BAI, Beck Anxiety Inventory) en población general de México. *Ansiedad y Estrés*, Vol. 26, Núm. 2-3, pp. 181-187.
- Cañón, S. C. & Carmona, J. A. (2018). Ideación y conductas suicidas en adolescentes y jóvenes. *Pediatría Atención Primaria*, Vol. 20, Núm. 80, pp. 387-397.
- Cárdenas, E.M., Fera, M., Palacios, L., & De la Peña, L. (2010). *Guía Clínica para los Trastornos de Ansiedad en Niños y Adolescentes*. México: Instituto Nacional de Psiquiatría.
- Carrillo, P., Barajas, K. G., Sánchez, I., & Rangel, M. F. (2018). Trastornos del sueño: ¿ qué son y cuáles son sus consecuencias? *Revista de la Facultad de Medicina*, Vol. 61, Núm. 1, pp. 6-20.

- Castañeira, M. R. (2014). *Reconocimiento de facilitadores y obstructores del aprendizaje basado en problemas en la carrera de Medicina de la UNL*. (Tesis de Licenciatura). Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral.
- Castillo, M. J., Prado, C. J., & Vega, J. (2010). Prevalencia de depresión en estudiantes del quinto año de medicina de una universidad privada de Lima. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, Vol. 73, Núm. 1, pp. 9-14.
- Castro, A. I. R., & Rios, C. M. (2018). Frequency of depression in medical students of the National University of Caaguazú, 2017. *Medicina Clínica y Social*, Vol. 2, Núm. 3, pp. 128-135.
- Celis, J., Bustamante, M., Cabrera, D., Cabrera, M., Alarcón, W., & Monge, E. (2001). Ansiedad y estrés académico en estudiantes de medicina humana del primer y sexto año. *Anales de la Facultad de Medicina*, Vol. 62, Núm. 1, pp. 25-30.
- Chan, C. Y. W., Sum, M. Y., Tan, G. M. Y., Tor, P. C., & Sim, K. (2018). Adoption and correlates of the Dundee ready educational environment measure (DREEM) in the evaluation of undergraduate learning environments—a systematic review. *Medical teacher*, Vol. 40, Núm. 12, pp. 1240-1247.
- Chaves, V. (2012). El estudio de caso y su implementación en la investigación. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, Vol. 8, Núm. 1, pp. 141-150.
- Cires, E., Vicedo, A. G., Prieto, G., & García, M. (2011). La investigación pedagógica en el contexto de la carrera de Medicina. *Educación Médica Superior*, Vol. 25, Núm. 1, pp. 82-94.
- COMAEM. (2021, Febrero 19). Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica A.C. Recuperado de: <http://www.comaem.org.mx/>, Fecha de consulta 19 de enero del 2021.
- De Almeida, L. E. (2014). Ambiente educacional. *Medicina (Ribeirão Preto)*, Vol. 47, Núm. 3, pp. 264-271.
- De la Rosa, L., Chang, S., Delgado, L., Oliveros, L., Murillo, D., Ortiz, R., Vela, G. & Carreazo, N. Y. (2015). Niveles de estrés y formas de afrontamiento en estudiantes de Medicina en comparación con estudiantes de otras escuelas. *Gaceta médica de México*, Vol. 151, Núm. 4, pp. 443-449.
- Del Carmen L. (2020). La universidad como sitio peligroso para las mujeres: dimensiones inimaginables. *RAUDEM. Revista de Estudios de las Mujeres*, Vol. 8, pp. 1-35.

- De los Santos, P. V., & Carmona, S. E. (2018). Prevalencia de depresión en hombres y mujeres mayores en México y factores de riesgo. *Población y Salud en Mesoamérica*, Vol. 15, Núm. 2, pp. 95-119.
- De Moya, S. M. & De los Reyes, J. (2019). Resignificación del ambiente físico para la convivencia escolar (Doctoral dissertation, Universidad de la Costa).
- Depraect, N. E. Z., Camacho, D. D. Z., Flores, P. F., & Rodríguez, C. L. (2021). Indicadores que podrían favorecer el ambiente académico en el hospital de enseñanza. *Educando para educar*, (40), 103-121.
- Diario Oficial de la Federación (DOF) (2021). Decreto por la que se expide la Ley General de Educación Superior: Presidencia de la República. México.
- Díaz, G., Mora, S., & Escanero, J. F. (2016). Percepción del ambiente educacional en dos escuelas de medicina con currículo tradicional: Estudio longitudinal. *Revista médica de Chile*, Vol. 144, Núm. 11, pp. 1479-1485.
- Dos Santos, D. A., Taquette, S. R., & Rodrigues, N. C. P. (2019). The educational environment of a traditional public school of medicine in Brazil with the DREEM questionnaire. *MedEdPublish*, Vol. 8, pp. 1-15.
- Duarte, D. (2003). Ambientes de aprendizaje: una aproximación conceptual. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, Núm. 29, pp. 97-113.
- Elizalde J. J. (2018). Profesionalismo en medicina. *Medicina crítica (Colegio Mexicano de Medicina Crítica)*, Vol. 32, Núm. 4, pp. 172-173.
- Etienne, C. F. (2018). Salud mental como componente de la salud universal. *Revista Panamericana de Salud Pública*, Vol. 42, p. 140.
- Fajardo, G. E., Santacruz, J., Lara, E., García, E., Zermeño, A., & Gómez, J. C. (2019). Características generales de la educación médica en México. Una mirada desde las escuelas de medicina. *Salud pública de México*, Vol. 61, pp. 648-656.
- Fernández M. C. (2022, junio, 13). Entrevista a María del Carmen Fernández Ruvalcaba. Universidad Autónoma de Durango campus Zacatecas.
- Flores, R., Jiménez, S., Pérez, S., Ramírez, P., & Vega, C. (2007). Depresión y ansiedad en estudiantes universitarios. *Revista electrónica de psicología Iztacála*, Vol. 10, Núm. 2, pp. 94-105.
- Fuentes, G., Ivaro Jeria, A., Ignacio, M. A., AranAs, C., Lario, G., & Caroca, J. O. (1978). Ambiente educacional y calidad de la docencia en la escuela de medicina. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*, Vol. 7, Núm. 1, pp. 95-106.

- Galindo O., Rojas E., Meneses A., Aguilar J. L., Álvarez M. A. & Alvarado S. (2015). Propiedades Psicométricas del Inventario de Ansiedad de Beck (BAI) en pacientes con cáncer. *Psicooncología: investigación y clínica biopsicosocial en oncología*, Vol. 12, Núm. 1, pp. 51-58.
- Gallardo, G., & Reyes, P. (2010). Relación profesor-alumno en la universidad: arista fundamental para el aprendizaje. *Calidad en la Educación*, Vol. 32, pp. 78-108. DOI: <https://doi.org/10.31619/caledu.n32.152>
- García, E. G., Rangel, A. K. G., & Angulo, J. A. R. (2014). Relación maestro alumno y sus implicaciones en el aprendizaje. *Ra Ximhai*, Vol. 10, Núm. 5, pp. 279-290.
- Goic, A. (2002). Proliferación de escuelas de medicina en Latinoamérica: causas y consecuencias. *Revista médica de Chile*, Vol. 130, Núm. 8, pp. 917-924.
- González A. (2021, marzo, 2). Entrevista a Alejandra del Rocío González Valadez. Universidad Autónoma de Durango campus Zacatecas.
- González, J., Wagenaar, R., & Beneitone, P. (2004). Tuning-América Latina: un proyecto de las universidades. *Revista iberoamericana de educación*, Vol. 35, Núm. 1, pp. 151-164.
- González, L. (2020). Estrés académico en estudiantes universitarios asociado a la pandemia por COVID-19. *Espacio I+ D, Innovación más desarrollo*, Vol. 9, Núm. 25, pp. 159-179. DOI: <https://doi.org/10.31644/IMASD.25.2020.a10>
- González, M. E. C., Montes, L. P. B., Jiménez Y. L., Herrera D. M. G., & Castillo A. V. (2017). Depresión en alumnos de medicina Universidad Autónoma del Estado de México, 2009–2014. *Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad*, 4(7), 1-12.
- González, M. G., Lara, P. M., & González, J. F. (2015). Modelos educativos en medicina y su evolución histórica. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, Vol. 20, Núm. 2, pp. 256-265.
- Granados, J. A., Gómez, O., Islas, M. I., Maldonado, G., Martínez, H. F., & Pineda, A. M. (2020). Depresión, ansiedad y conducta suicida en la formación médica en una universidad en México. *Investigación en educación médica*, Vol. 9, Núm. 35, pp. 65-74.
- Guerrero, J. B., Heinze, G., Ortiz, S., Cortés, J., Barragán, V., & Flores, M. (2013). Factores que predicen depresión en estudiantes de medicina. *Órgano Oficial de la Academia Nacional de Medicina de México*, Vol. 149, pp. 598-604.

- Hassan, S. A., Sheikh, F. N., Jamal, S., Ezeh, J. K., & Akhtar, A. (2020). Coronavirus (COVID-19): a review of clinical features, diagnosis, and treatment. *Cureus*, Vol. 12, Núm. 3. e7355.
- Heinze, G., Vargas, B., & Cortés, J. (2008). Síntomas psiquiátricos y rasgos de personalidad en dos grupos opuestos de la Facultad de Medicina de la UNAM. *Salud mental*, Vol. 31, Núm. 5, pp. 343-350.
- 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*, Vol. 138, Núm. 6, pp. 677-684.
- Herrera, C., Olivos, T., Román, J., Larraín, A., Pizarro, M., Solís, N., Sarfatis A., Torres P., Padilla O., Le Roy C., & Riquelme, A. (2012). Evaluación del ambiente educacional en programas de especialización médica. *Revista médica de Chile*, Vol. 140, Núm. 12, pp. 1554-1561.
- Huerta, S., Castro, D., Paniagua, A., & Melchor, A. (2018). Impacto de un modelo pedagógico constructivista apoyado con TIC para desarrollar competencias en medicina. *Investigación en educación médica*, Vol. 7, Núm. 28, pp. 35-44.
- Hutchinson L. (2003). Educational environment. *BMJ (Clinical research ed.)*, Vol. 326, Núm. 7393, pp. 810–812.
- Idrugo H. A. & Sanchez W. M. (2020). Salud mental en estudiantes de medicina. *Investigación en educación médica*, Vol. 9, Núm. 33, pp. 107-107.
- Joffre, V., Martínez, G., García, G., & Sánchez, L. (2007). Depresión en estudiantes de medicina. Resultados de la aplicación del inventario de depresión de Beck en su versión de 13 ítems. *Alcmeon*, Vol. 14, Núm. 1, pp. 86-93.
- Kavukcu, E., Burgazli, K. M., Akdeniz, M., Bilgili, P., Öner, M., Koparan, S., & Yörümez, A. (2012). Family medicine and sports medicine students' perceptions of their educational environment at a primary health care center in Germany: using the DREEM questionnaire. *Postgraduate medicine*, Vol. 124, Núm. 5, pp. 143-150.
- Kessler R.C., Angermeyer M., Anthony J.C., *et al.* (2007) Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of mental disorders in the World Health Organization's World Mental Health Survey Initiative. *World Psychiatry*, Vol. 6, pp. 168–76.
- Laverde, D. M., Ortiz, M., Vergel, J. A., Ospina, V. M., & Quintero, G. A. (2020). Validity, Reliability and Adaptation of the DREEM in Colombian Spanish and

an Integrated Curriculum. *Investigación en educación médica*, Vol. 9, Núm. 34, pp. 63-75.

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*, Vol. 14, Núm. 2, pp. 1-8.

León, R., Lara, V. M., & Abreu, L. F. (2018). Educación médica en México. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, Vol. 21, Núm. 3, pp.119-128.

López, B. G. (2020). Confinamiento y conducta suicida: ámbitos de actuación en el ámbito escolar. *La Orientación en la mejora del desarrollo y bienestar personal*. Universidad de La Rioja. pp. 115-123.

López J., & Valdés, M. (2003). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-IV TR. España: Editorial Masson.

López, J. R. P. (2014). Los estudiantes universitarios ante las actividades extracurriculares. Anduli, *Revista Andaluza de Ciencias Sociales*, Núm. 13, pp. 137-150.

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*, Vol. 18, Núm. 1, pp. 55-61.

López R. (24 de abril del 2020). *En México hay 2.1 médicos y 2.9 enfermeros por cada mil habitantes*. Milenio Diario. Recuperado de: <https://www.milenio.com/politica/mexico-2-1-medicos-2-9-enfermeros-mil-habitantes>

Luna, D. (2022, junio, 23). *Alumno se quita la vida en edificio de la UNAM*. Recuperado de: <https://politica.expansion.mx/mexico/2022/06/23/estudiante-medicina-unam-se-quita-vida-cu>, Fecha de consulta 25 de junio del 2022.

Luna, D., Urquiza-Flores, D. I., Figuerola-Escoto, R. P., Carreño-Morales, C., & Meneses-González, F. (2020). Predictores académicos y sociodemográficos de ansiedad y bienestar psicológico en estudiantes mexicanos de medicina. Estudio transversal. *Gaceta médica de México*, Vol. 156, Núm. 1, pp. 40-46.

Manrique, G., Motte, E., Naveja, J., Sánchez, M., & Gutiérrez, C. (2021). Cambios y estrategias de la educación médica en respuesta a la pandemia por COVID-19. *Investigación en Educación Médica*, Vol. 10. Núm. 39, pp. 79-95.

- Markert, R. (2001). What makes a good teacher? Lessons from teaching medical students. *Academic Medicine*, Vol. 76, Núm. 8, pp. 809-810.
- Martínez, A., López, J., Herrera, P., Ocampo, J., Petra, I., Uribe, G., García M. C. & Morales, S. (2008). Modelo de competencias del profesor de medicina. *Educación médica*, Vol. 11, Núm. 3, pp. 157-167.
- Martínez, F. & Ortiz, M. (2018). Acreditación y resultados de la educación médica en México. *Educación Médica*, Vol. 19, Núm. 6, pp. 333-338.
- 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*, Vol. 15, pp. 188-202.
- Medina, O., Araque, F., Ruiz, L. C., Riaño, M., & Bermudez, V. (2021). Trastornos del sueño a consecuencia de la pandemia por COVID-19. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, Vol. 37, pp. 755-761.
- 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*, Vol. 10, Núm. 38), pp. 4-6.
- Mendiola, M. S., & Van Der Goes, T. I. F. (2021). Zoom y la educación en ciencias de la salud: ¿ medio o mensaje? *Investigación en Educación Médica*, Vol. 10, Núm. 38, pp. 76-88.
- 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*, Vol. 32, Núm. 4, pp. 148-154.
- Morales, A. & Medina, A. M. (2007). Percepción del alumno de pregrado de medicina, acerca del ambiente educativo en el IMSS. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, Vol. 45, Núm. 2, pp. 123-131.
- Moreno, L., García, J. J., Urbina, C., & García, G. S. (2013). Actividad docente facilitadora para la adquisición de aprendizajes significativos y compromiso social. *Investigación en educación médica*, Vol. 2, Núm. 7, pp. 140-147.
- Muñoz, Y, González, A. & Chacón, T. (2017). Relación entre la actitud hacia los trastornos mentales y las características psicosociales en personal asistencial de la clínica la misericordia de la ciudad de Cartagena. (Tesis de Doctorado). Cartagena, Colombia: Universidad del Sinú.
- Muñoz, S. I., Molina, D., Ochoa, R., Sánchez, O., & Esquivel, J. A. (2020). Estrés, respuestas emocionales, factores de riesgo, psicopatología y manejo del

- personal de salud durante la pandemia por COVID-19. *Acta Pediátrica de México*, Vol. 41, Núm. S1, pp. 127-136.
- Murillo, O., García, G., Echegaray, R., García, P., & Chávez, N. (2019). Estudio comparativo: trastorno de ansiedad generalizado (TAG) y preocupación en estudiantes de la Universidad Autónoma de Zacatecas. *Integración Académica en Psicología*, Vol. 7, Núm. 19, pp. 85-96.
- Naula, M. E. S. (2017). Importancia de la motivación en el aprendizaje. *Sinergias educativas*, Vol. 2, Núm. 1, pp. 13-19.
- Neponuceno, H. D. J., Souza, B. D. M., & Neves, N. M. B. C. (2019). Trastornos mentales comunes en estudiantes de medicina. *Revista Bioética*, Vol. 27, pp. 465-470.
- Obregón, B., Montalván, J. C., Segama, E., Dámaso, B., Panduro, V., & Arteaga, K. (2020). Factores asociados a la depresión en estudiantes de medicina de una universidad peruana. *Educación Médica Superior*, Vol. 34, Núm. 2, pp. 1-5.
- OMS (2021). Página web oficial de la Organización Mundial de la Salud. Recuperado de: <https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions>, Fecha de consulta 03 de septiembre del 2021.
- Ordóñez, R. A. (2020). Depresión y ansiedad en estudiantes de medicina. *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, Vol. 4, Núm. 2, pp. 15-21.
- 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*, Vol. 42, Núm. 3, pp. 232-235.
- Perea, R. S., & Mainegra, A. S. (2012). La educación médica cubana: Su estado actual. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, Vol. 10, Núm. 1, pp. 293.
- Pinilla, A. E. (2018). Educación en ciencias de la salud y en educación médica. *Acta Médica Colombiana*, Vol. 43, Núm. 2, pp. 61-65.
- Pizano T. P. (2012, noviembre). Programa para Incorporar la Perspectiva de Género en la Currícula de la Unidad Académica de Medicina de la Universidad Autónoma de Zacatecas. Recuperado de: http://cedoc.inmujeres.gob.mx/ftpg/Zacatecas/ZAC_MA_7_2_PEG_currícula_Unidad_Academica_Enfermeria_2012.pdf, Fecha de consulta 17 de febrero del 2021.
- Pozos-Radillo, B. E., de Lourdes Preciado-Serrano, M., Campos, A. R. P., Acosta-Fernández, M., & de los Ángeles Aguilera, M. (2015). Estrés académico y síntomas físicos, psicológicos y comportamentales en estudiantes

- mexicanos de una universidad pública. *Ansiedad y estrés*, Vol. 21, Núm. 1, pp. 35-42.
- Quintero, J., Munévar, R. A. & Munévar, F. I. (2015). Ambientes escolares saludables. *Revista de Salud Pública*, Vol. 17, pp. 229-241.
- Quintero, V. L., Palet, D., Avila, J. E., Olivares, D., & Olivares, S. L. (2017). Desarrollo del pensamiento crítico mediante la aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas. *Psicología Escolar e Educativa*, Núm. 21, pp. 65-77.
- Ranero, M. (2018). Mujeres y academia en México: avances, retos y contradicciones. *Revista Eduscientia. Divulgación de la ciencia educativa*, Vol. 1. Núm. 1, pp. 72-88.
- Reyes, C., Monterrosas, A. M., Navarrete, A., Acosta, E. P., & Torruco, U. (2017). Ansiedad de los estudiantes de una facultad de medicina mexicana, antes de iniciar el internado. *Investigación en educación médica*, Vol. 6, Núm. 21, pp. 42-46.
- Riquelme A., Fuentes, G., Jeria, Á., Méndez I., Aranís, C., Larios, G., & Caroca, J. (2007). Ambiente educacional y calidad de la docencia en la escuela de medicina. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*, Vol. 7, Núm. 1, pp. 95-106.
- Robinet, A. L., & Pérez, M. (2020). Estrés en los docentes en tiempos de pandemia Covid-19. *Polo del conocimiento*, Vol. 5, Núm. 12, pp. 637-653.
- Rodríguez, A. & Castañeda, G. (2015). Inicio de las mujeres en la medicina mexicana. *Revista de la Facultad de Medicina*, Vol. 58, Núm. 2, pp. 36-40.
- Rodríguez, E., Alarcón, M., Castillo, R., Rodríguez, P., & Santiesteban, G. (2017). Prevalencia de la ideación suicida en estudiantes de Medicina en Latinoamérica: un meta análisis. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo: RIDE*, Vol. 8, Núm. 15, pp. 387-418.
- Rodríguez, M. D. R., Sanmiguel, M. F., Muñoz, A., & Rodríguez, C. E. (2014). El estrés en estudiantes de medicina al inicio y final de su formación académica. *Revista iberoamericana de educación*, Núm. 66, pp. 105-122.
- Roff, S., McAleer, S., Harden, R., Al-Qahtani, M., Ahmed, A., Deza, H., Groenen G. & Primparyon, P. (1997). Development and validation of the Dundee ready education environment measure (DREEM). *Medical teacher*, Vol. 19, Núm. 4, pp. 295-299.
- Rojas, D., Bardalez, B., Bravo, M. L., Arroyo, & Yon-Leau, C. (2021). Percepción del ambiente educacional y rendimiento académico en una escuela de

- medicina de Lima: un estudio longitudinal. *Educación Médica*, Vol. 22, pp. 409-413.
- Ruvalcaba K., González, L., & Jiménez, J. (2021). Depresión y ansiedad en estudiantes de Medicina durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19. *Revista Investigación en Educación Médica*, Vol. 10, Núm. 38, 1-8.
- Sánchez, M. (2001). La medicina basada en evidencias en México: ¿Lujo o necesidad? *Anales Médicos de la Asociación Médica del Centro Médico ABC*, Vol. 46, Núm. 2, pp. 97-103.
- Sánchez, M. J. B., Islas, C. L. R., Escobar, I. V., & Rico, L. E. S. (2008). Síntomas de ansiedad y depresión en residentes de especialización médica con riesgo alto de estrés. *Psiquiatría Biológica*, Vol. 15, Núm. 5, pp. 147-152.
- Santos, J. L., Jaramillo, J. A., Morocho, M. I., Senín, M. C., & Rodríguez, J. F. (2017). Estudio trasversal: evaluación del estrés académico en estudiantes de medicina y su asociación con la depresión. *Revista Médica HJCA*, Vol. 9, Núm. 3, pp. 255-260.
- Saravia, M. M., Cazorla, P., & Cedillo, L. (2020). Nivel de ansiedad de estudiantes de medicina de primer año de una universidad privada del Perú en tiempos de COVID-19. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, Vol. 20, Núm. 4, pp. 568-573.
- Sierra, J. C., Ortega, V., & Zubeidat, I. (2003). Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. *Revista mal-estar e subjetividade*, Vol. 3, Núm. 1, pp. 10-59.
- Silva, C. (2018). Formación integral para facilitadores. *Episteme koinonia: Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, Vol. 1, Núm. 1, pp. 35-50.
- Sindeev, A., Arispe, C., & Villegas, J. (2019). Factores asociados al riesgo e intento suicida en estudiantes de medicina de una universidad privada de Lima. *Revista Médica Herediana*, Vol. 30, Núm. 4, pp. 232-241.
- Soemantri, D. (2017). Medical Students' Perceptions of Educational Environment: A Study on DREEM in the Faculty of Medicine Universitas Indonesia in Year 2012–2015. *Advanced Science Letters*, Vol. 23, Núm. 7, pp. 6774-6777.
- Suárez, A. A. G., Suárez, C. A. H., & Nuñez, R. P. (2021). Efectos depresivos del aislamiento preventivo obligatorio asociados a la pandemia del Covid-19 en docentes y estudiantes de una universidad pública en Colombia. *Psicogente*, Vol. 24, Núm. 45, pp. 1-20.

- Tabares, A. S. G., Núñez, C., Osorio, M. P. A., & Aguirre, A. M. G. (2020). Riesgo e Ideación Suicida y su Relación con la Impulsividad y la Depresión en Adolescentes Escolares. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación-e Avaliação Psicológica*, Vol. 1, Núm. 54, 147-163.
- Torres, A., Velázquez, G., Martínez, A., García, J., Gómez, M., Jasso, L., & Ortiz, D. (2018). Rasgos de personalidad en alumnos de reciente ingreso a la carrera de medicina. *Investigación en educación médica*, Vol. 7, Núm. 25, pp. 27-35.
- Torres, J. (2020). ¿Cuál es el origen del SARS-CoV-2? *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, Vol. 58, Núm. 1, 1-2.
- Torres, D. J., Rodríguez, S., Esquivel, M. J. G., Gómez, N. Z., Torres, G., Núñez, J. A., Calderón, A. & Valdez, G. (2021). Prevalencia de ansiedad, estrés, depresión e insomnio durante la pandemia COVID-19 en estudiantes universitarios de Zacatecas. *Enfermería. Innovación y Ciencia*, Vol. 2, Núm. 2, pp. 1-10.
- Treviño, C. V. (2008). Reflexiones acerca de los planes de estudio de la Facultad de Medicina en el Siglo XXI. *Órgano Oficial de la Academia Nacional de Medicina de México*, AC, 144, 132-6.
- Troncoso, V. (2019). Patrón de consumo de alcohol y depresión en estudiantes de Licenciatura de dos áreas del conocimiento, Universidad Autónoma de Zacatecas. (Tesis de Maestría). Zacatecas, Zacatecas: Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Tyssen, R., Hem, E., Vaglum, P., Grønvold, N. T., & Ekeberg, Ø. (2004). The process of suicidal planning among medical doctors: predictors in a longitudinal Norwegian sample. *Journal of affective disorders*, Vol. 80, Núm. 2-3, pp. 191-198.
- Universidad Autónoma de Durango campus Zacatecas (2021). Página web oficial de la Universidad Autónoma de Durango campus Zacatecas. Recuperado de: <http://www.uadlobos.mx/medicina-zacatecas.html>, Fecha de consulta 27 de febrero del 2021.
- Universidad Autónoma de Durango Campus Zacatecas (2020). Plan de Estudios de la Licenciatura en Medicina General de la UAD-UD-UDS. Universidad Autónoma de Durango: México.
- Universidad Autónoma de Durango Campus Zacatecas (2015). Reglamento de Áreas e Instalaciones de las Escuelas y Facultades de Medicina UAD-UD-UDS. Universidad Autónoma de Durango: México.

- Valadez B. (20 de abril del 2021). *Por covid, han muerto 3 millones 764 trabajadores de la salud en México: SISVER*. Milenio Diario. Recuperado de: <https://www.milenio.com/politica/covid-muerto-3-mil-personal-medico-mexico>
- Vargas, M., Talledo-Ulfe, L., Heredia, P., Quispe-Colquepisco, S., & Mejia, C. R. (2018). Influencia de los hábitos en la depresión del estudiante de medicina peruano: estudio en siete departamentos. *Revista colombiana de psiquiatría*, Vol. 47, Núm. 1, pp. 32-36.
- Velastegui, D., & Mayorga, M. (2021). Estados de ánimo, ansiedad y depresión en estudiantes de medicina durante la crisis sanitaria COVID-19. *Psicología UNEMI*, Vol. 5, Núm. 9, pp. 10-20.
- Vera, O. (2016). El aprendizaje basado en problemas y la medicina basada en evidencias en la formación médica. *Revista médica la paz*, Vol. 22, Núm. 2, pp. 78-86.
- Vidal Ledo, M., & Morales Suárez, I. (2017). Innovación organizacional en las escuelas de medicina. *Educación Médica Superior*, Vol. 31, Núm. 4, pp. 1-12.
- Vilchez, J., Quiñones, D., Failoc, V., Acevedo, T., Larico, G., Mucching, S., Torres, J., Aquino P., Córdova, J., Huerta, A., Espinoza, J., & Palacios, L. (2016). Salud mental y calidad de sueño en estudiantes de ocho facultades de medicina humana del Perú. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, Vol. 54, Núm. 4, pp. 272-281.
- Villavicencio, S., Hernández, T., Abrahantes, Y., De la Torre, Á., & Consuegra, D. (2020). Un acercamiento a los trastornos del sueño en estudiantes de Medicina. *Medicentro Electrónica*, Vol. 24, Núm. 3, pp. 682-690.
- Villca, J. L., Moreno, R. A., Gómez, C. A., & Vargas, A. A. (2021). Influencia de la pandemia del COVID-19 en la salud mental de los trabajadores en salud. *Gaceta Médica Boliviana*, Vol. 44, Núm. 1, pp. 75-80.
- Zapata, A. (1993). Órgano informativo de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Zacatecas. *La Gaceta Médica*, Vol. 1, Núm. 1.

ANEXOS

ANEXO A: Cuestionarios aplicados

Test Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM), modificado por

Herrera et al., 2010

DREEM

La medición del entorno educativo se ha vuelto más común en los programas de educación para profesionales de la salud. La información obtenida de estas investigaciones se puede utilizar para implementar y medir cambios en los planes de estudio, la impartición educativa y el entorno físico. Existen varios cuestionarios para medir el entorno educativo, y el más comúnmente utilizado es la Medida del entorno educativo Dundee Ready (DREEM).

1.- Se me estimula a participar en clases.

a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo

2.- Las y los docentes poseen los conocimientos necesarios para poder desarrollar las asignaturas a las que son designados.

a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo

3.- Hay un buen sistema de apoyo para las y los estudiantes que sufren de estrés.

a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo

4.- Estoy demasiado(a) cansado(a) para disfrutar los cursos que estoy tomando.

a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo

5.- Los métodos de estudio que tenía antes todavía me sirven en estos momentos.

a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo

6.- Las y los docentes tienen paciencia con las y los estudiantes/pacientes.

a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo

7.- La enseñanza es frecuentemente estimulante.

a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo

8.- Las y los docentes ridiculizan a las y los estudiantes.

a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo

9.- Las y los docentes son autoritarios.

a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e)
Completamente en desacuerdo

10.- Tengo la confianza de que voy a pasar este semestre.

a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e)
Completamente en desacuerdo

11.- El ambiente es relajado durante las visitas docentes por los servicios hospitalarios y/o las coordinaciones académicas.

a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e)
Completamente en desacuerdo

12.- Los horarios de la Escuela están bien programados.

a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e)
Completamente en desacuerdo

13.- La enseñanza es centrada en el o la estudiante.

a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e)
Completamente en desacuerdo

14.- Rara vez me aburro en los cursos que estoy tomando.

a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e)
Completamente en desacuerdo

15.- Tengo buenos amigos y amigas en la Escuela/Facultad de Medicina.

a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e)
Completamente en desacuerdo

16.- La enseñanza me ayuda a desarrollar mis competencias (habilidades profesionales).

a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e)
Completamente en desacuerdo

17.- En la Escuela/Facultad de Medicina, la copia en los exámenes constituye un problema.

a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e)
Completamente en desacuerdo

18.- Las y los docentes tienen buenas destrezas comunicacionales con los estudiantes/pacientes.

a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e)
Completamente en desacuerdo

19.- Mi vida social es buena en la Escuela/Facultad de Medicina.

a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e)
Completamente en desacuerdo

20.- La enseñanza está bien enfocada.

a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e)
Completamente en desacuerdo

- 21.- Siento que me están preparando bien para mi profesión.**
a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo
- 22.- La enseñanza en la Escuela/Facultad de Medicina está suficientemente preocupada de desarrollar mi confianza.**
a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo
- 23.- El ambiente es relajado durante las clases teóricas en el aula.**
a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo
- 24.- El tiempo destinado a la enseñanza es bien utilizado.**
a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo
- 25.- La enseñanza en la Escuela/Facultad de Medicina pone demasiado énfasis en el aprendizaje de detalles.**
a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo
- 26.- Lo aprendido en el semestre pasado fue una buena base para el trabajo de este semestre.**
a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo
- 27.- Soy capaz de memorizar todo lo que me es necesario.**
a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo
- 28.- Rara vez me siento solo o sola.**
a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo
- 29.- Las y los docentes son buenos dando "feedback" (retroalimentación) a las y los estudiantes.**
a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo
- 30.- Tengo oportunidades para desarrollar mis habilidades interpersonales.**
a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo
- 31.- He aprendido mucho sobre la empatía y humanismo en mi profesión.**
a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo

- 32.- En la Escuela/Facultad, las y los docentes nos hacen críticas constructivas.**
a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo
- 33.- Me siento cómodo o cómoda, socialmente, en clases.**
a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo
- 34.- El ambiente en los seminarios, clases y prácticas es relajado.**
a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo
- 35.- Mi experiencia en la Escuela/Facultad de Medicina ha sido desalentadora.**
a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo
- 36.- Soy capaz de concentrarme sin ningún problema durante mis clases, prácticas o seminarios.**
a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo
- 37.- Las y los docentes dan ejemplos claros.**
a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo
- 38.- Tengo claros los objetivos de aprendizaje de mis cursos.**
a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo
- 39.- Las y los docentes se molestan y alteran en clases.**
a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo
- 40.- Las y los docentes están bien preparados para sus clases.**
a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo
- 41.- La Escuela/Facultad de Medicina me ayuda a desarrollar mis destrezas para resolver problemas.**
a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo
- 42.- El disfrute de mis estudios en la Escuela/Facultad pesa más que la tensión que éstos me generan.**
a) Completamente de acuerdo b) De acuerdo c) No sé d) En desacuerdo e) Completamente en desacuerdo
- 43.- El ambiente de la Escuela/Facultad me motiva a aprender.**

Inventario de Ansiedad de Beck (BAI)

El BAI es una herramienta útil para valorar los síntomas somáticos de ansiedad, tanto en desórdenes de ansiedad como en cuadros depresivos. Responda este cuestionario considerando sus dificultades actuales. Considere como referencia las dificultades que ha tenido este último mes. En el cuestionario hay una lista de síntomas comunes de la ansiedad. Lea cada uno de los ítems atentamente, e indique cuanto le ha afectado en la última semana incluyendo hoy.

1 Torpe o entumecido.

0 No, en absoluto.

1 Levemente, no me molesta mucho.

2 Moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo.

3 Severamente, casi no podía soportarlo.

2 Acalorado.

0 No, en absoluto.

1 Levemente, no me molesta mucho.

2 Moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo.

3 Severamente, casi no podía soportarlo.

3 Con temblor en las piernas.

0 No, en absoluto.

1 Levemente, no me molesta mucho.

2 Moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo.

3 Severamente, casi no podía soportarlo.

4 Incapaz de relajarse.

0 No, en absoluto.

1 Levemente, no me molesta mucho.

2 Moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo.

3 Severamente, casi no podía soportarlo.

5 Con temor a que ocurrirá lo peor.

0 No, en absoluto.

1 Levemente, no me molesta mucho.

2 Moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo.

3 Severamente, casi no podía soportarlo.

6 Mareado, o que se le va la cabeza.

0 No, en absoluto.

1 Levemente, no me molesta mucho.

2 Moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo.

3 Severamente, casi no podía soportarlo.

7 Con latidos del corazón fuertes o acelerados.

0 No, en absoluto.

1 Levemente, no me molesta mucho.

2 Moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo.

3 Severamente, casi no podía soportarlo.

8. Inestable.

0 No, en absoluto.

1 Levemente, no me molesta mucho.

2 Moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo.

3 Severamente, casi no podía soportarlo.

9. Atemorizado o asustado.

0 No, en absoluto.

1 Levemente, no me molesta mucho.

2 Moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo.

3 Severamente, casi no podía soportarlo.

10. Nervioso.

0 No, en absoluto.

1 Levemente, no me molesta mucho.

2 Moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo.

3 Severamente, casi no podía soportarlo.

11. Con sensación de bloqueo.

0 No, en absoluto.

1 Levemente, no me molesta mucho.

2 Moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo.

3 Severamente, casi no podía soportarlo.

12. Con temblores en las manos.

0 No, en absoluto.

1 Levemente, no me molesta mucho.

2 Moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo.

3 Severamente, casi no podía soportarlo.

13. Inquieto, inseguro.

0 No, en absoluto.

1 Levemente, no me molesta mucho.

2 Moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo.

3 Severamente, casi no podía soportarlo.

14. Con miedo de perder el control.

0 No, en absoluto.

1 Levemente, no me molesta mucho.

2 Moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo.

3 Severamente, casi no podía soportarlo.

15. Con sensación de ahogo.

0 No, en absoluto.

1 Levemente, no me molesta mucho.

2 Moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo.

3 Severamente, casi no podía soportarlo.

16. Con temor a morir.

0 No, en absoluto.

1 Levemente, no me molesta mucho.

2 Moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo.

3 Severamente, casi no podía soportarlo.

17. Con miedo.

0 No, en absoluto.

1 Levemente, no me molesta mucho.

2 Moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo.

3 Severamente, casi no podía soportarlo.

18. Con problemas digestivos.

0 No, en absoluto.

1 Levemente, no me molesta mucho.

2 Moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo.

3 Severamente, casi no podía soportarlo.

19. Con desvanecimientos.

0 No, en absoluto.

1 Levemente, no me molesta mucho.

2 Moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo.

3 Severamente, casi no podía soportarlo.

20. Con rubor facial.

0 No, en absoluto.

1 Levemente, no me molesta mucho.

2 Moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo.

3 Severamente, casi no podía soportarlo.

21. Con sudores, fríos o calientes.

0 No, en absoluto.

1 Levemente, no me molesta mucho.

2 Moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo.

3 Severamente, casi no podía soportarlo.

Rango de puntuación:

00-21 – Ansiedad muy baja

22-35 – Ansiedad moderada

Más de 35 – Ansiedad severa

Inventario de Depresión de Beck (BDI-2)

Instrucciones: Este cuestionario consta de 21 grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada uno de ellos cuidadosamente. Luego elija uno de cada grupo, el que mejor describa el modo como se ha sentido las últimas dos semanas, incluyendo el día de hoy. Marque con un círculo el número correspondiente al enunciado elegido. Si varios enunciados de un mismo grupo le parecen igualmente apropiados, marque el número más alto. Verifique que no haya elegido más de uno por grupo, incluyendo el ítem 16 (cambios en los hábitos de sueño) y el ítem 18 (cambios en el apetito).

1 Tristeza.

- 0 No me siento triste.
- 1 Me siento triste gran parte del tiempo.
- 2 Me siento triste todo el tiempo.
- 3 Me siento tan triste o soy tan infeliz que no puedo soportarlo.

2 Pesimismo.

- 0 No estoy desalentado respecto de mi futuro.
- 1 Me siento más desalentado respecto de mi futuro que lo que solía estarlo.
- 2 No espero que las cosas funcionen para mí.
- 3 Siento que no hay esperanza para mi futuro y que sólo puede empeorar.

3 Fracaso.

- 0 No me siento como un fracasado.
- 1 He fracasado más de lo que hubiera debido.
- 2 Cuando miro hacia atrás, veo muchos fracasos.
- 3 Siento que como persona soy un fracaso total.

4 Pérdida de Placer.

- 0 Obtengo tanto placer como siempre por las cosas de las que disfruto.
- 1 No disfruto tanto de las cosas como solía hacerlo.
- 2 Obtengo muy poco placer de las cosas que solía disfrutar.
- 3 No puedo obtener ningún placer de las cosas de las que solía disfrutar.

5 Sentimientos de Culpa.

- 0 No me siento particularmente culpable.
- 1 Me siento culpable respecto de varias cosas que he hecho o que debería haber hecho.
- 2 Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo.

3 Me siento culpable todo el tiempo.

6 Sentimientos de Castigo.

- 0 No siento que este siendo castigado
- 1 Siento que tal vez pueda ser castigado.
- 2 Espero ser castigado.
- 3 Siento que estoy siendo castigado.

7 Disconformidad con uno mismo.

- 0 Siento acerca de mí lo mismo que siempre.
- 1 He perdido la confianza en mí mismo.
- 2 Estoy decepcionado conmigo mismo.
- 3 No me gusto a mí mismo.

8 Autocrítica.

- 0 No me critico ni me culpo más de lo habitual
- 1 Estoy más crítico conmigo mismo de lo que solía estarlo
- 2 Me critico a mí mismo por todos mis errores
- 3 Me culpo a mí mismo por todo lo malo que sucede.

9 Pensamientos o deseos suicidas

- 0 No tengo ningún pensamiento de matarme.
- 1 He tenido pensamientos de matarme, pero no lo haría
- 2 Querría matarme
- 3 Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo.

10 Llanto.

- 0 No lloro más de lo que solía hacerlo.
- 1 Lloro más de lo que solía hacerlo
- 2 Lloro por cualquier pequeñez.
- 3 Siento ganas de llorar pero no puedo.

11 Agitación.

- 0 No estoy más inquieto o tenso que lo habitual.
- 1 Me siento más inquieto o tenso que lo habitual.
- 2 Estoy tan inquieto o agitado que me es difícil quedarme quieto
- 3 Estoy tan inquieto o agitado que tengo que estar siempre en movimiento o haciendo algo.

12 Pérdida de Interés.

- 0 No he perdido el interés en otras actividades o personas.
- 1 Estoy menos interesado que antes en otras personas o cosas.
- 2 He perdido casi todo el interés en otras personas o cosas.
- 3 Me es difícil interesarme por algo.

13 Indecisión.

- 0 Tomo mis propias decisiones tan bien como siempre.
- 1 Me resulta más difícil que de costumbre tomar decisiones
- 2 Encuentro mucha más dificultad que antes para tomar decisiones.
- 3 Tengo problemas para tomar cualquier decisión.

14 Desvalorización.

- 0 No siento que yo no sea valioso
- 1 No me considero a mí mismo tan valioso y útil como solía considerarme
- 2 Me siento menos valioso cuando me comparo con otros.
- 3 Siento que no valgo nada.

15 Pérdida de Energía.

- 0 Tengo tanta energía como siempre.
- 1. Tengo menos energía que la que solía tener.
- 2. No tengo suficiente energía para hacer demasiado
- 3. No tengo energía suficiente para hacer nada.

16 Cambios en los hábitos de sueño.

- 0 No he experimentado ningún cambio en mis hábitos de sueño.
- 1a Duermo un poco más que lo habitual.
- 1b. Duermo un poco menos que lo habitual.
- 2a Duermo mucho más que lo habitual.
- 2b. Duermo mucho menos que lo habitual
- 3a Duermo la mayor parte del día
- 3b. Me despierto 1-2 horas más temprano y no puedo volver a dormirme

17 Irritabilidad.

- 0 No estoy tan irritable que lo habitual.
- 1 Estoy más irritable que lo habitual.

- 2 Estoy mucho más irritable que lo habitual.
- 3 Estoy irritable todo el tiempo.

18 Cambios en el Apetito.

- 0 No he experimentado ningún cambio en mi apetito.
- 1a Mi apetito es un poco menor que lo habitual.
- 1b Mi apetito es un poco mayor que lo habitual.
- 2a Mi apetito es mucho menor que antes.
- 2b Mi apetito es mucho mayor que lo habitual
- 3a No tengo apetito en absoluto.
- 3b Quiero comer todo el día.

19. Dificultad de Concentración.

- 0 Puedo concentrarme tan bien como siempre.
- 1 No puedo concentrarme tan bien como habitualmente.
- 2 Me es difícil mantener la mente en algo por mucho tiempo.
- 3 Encuentro que no puedo concentrarme en nada.

20. Cansancio o Fatiga.

- 0 No estoy más cansado o fatigado que lo habitual.
- 1 Me fatigo o me canso más fácilmente que lo habitual.
- 2 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer muchas de las cosas que solía hacer.
- 3 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer la mayoría de las cosas que solía hacer.

21 Pérdida de Interés en el Sexo.

- 0 No he notado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo.
- 1 Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estarlo.
- 2 Estoy mucho menos interesado en el sexo.
- 3 He perdido completamente el interés en el sexo.

Rango de puntuación:

- 0-13 – Depresión mínima.
- 14-19 – Depresión leve.
- 20-28 – Depresión moderada.
- 29-63 – Depresión severa.

Versión digital de las encuestas;

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSceXVyVhezVxxlsE34JxU1wwtRWWkCEaOtw1YTSlqm5jQPrUQ/viewform?usp=sf_link

ANEXO B: Consentimiento informado y encuesta digital

Estimadas y estimados estudiantes, se les invita a participar en un proyecto de investigación propio de la **Escuela de Medicina de la Universidad Autónoma de Durango Campus Zacatecas**. Los datos del proyecto son los siguientes:

Nombre del estudio: Ambiente educacional y su relación con el nivel de ansiedad y depresión en las y los estudiantes de la Escuela de Medicina de la Universidad Autónoma de Durango Campus Zacatecas durante el año 2021.

Lugar y fecha: Escuela de Medicina, Universidad Autónoma de Durango campus Zacatecas. Ciclo Escolar Agosto 2021 - Enero 2022.

Objetivo del estudio: Evaluar el ambiente educacional, relacionándolo con el nivel de ansiedad y depresión en las y los estudiantes de la Escuela de Medicina de la Universidad Autónoma de Durango Campus Zacatecas durante el periodo Agosto-Diciembre 2021.

Los resultados permitirán identificar las principales problemáticas en el ambiente educacional de la Escuela de Medicina de la UAD-CZ, y conocer el nivel general de ansiedad y depresión en el alumnado, durante el ciclo escolar Agosto 2021 – Enero 2021. Los resultados ayudarán a plantear estrategias e intervenciones puntuales para mejorar el ambiente educacional, calidad educativa y salud mental del estudiantado.

Se invita a usted a participar y colaborar con la investigación, respondiendo a cada cuestionamiento de la manera más sincera y honesta posible. El test tomará un tiempo aproximado de 20 a 30 minutos. En este momento se garantiza la privacidad y confidencialidad de su información proporcionada. La información y datos obtenidos serán resguardados y en caso de su difusión y /o publicación se guarda la confidencialidad, teniendo usted en este momento, la elección de participar o solicitar retiro en cualquier momento.

FIRMA DE LA O EL PARTICIPANTE: _____

FIRMA DE LA O EL TESTIGO: _____

FIRMA DEL INVESTIGADOR: _____

Encuesta en línea:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSceXVyVhezVxxIsE34JxU1wwtRWWkCEaOt_w1YTSIqm5jQPrUQ/viewform?usp=sf_link

En caso de duda o aclaración relacionada al presente estudio, dirigirse al investigador responsable:

<p>Responsable del proyecto: Dr. en C. José Luis Martínez Rodríguez Cel. 492 175 0511 E-mail: farmajlmr@gmail.com</p>
--

ANEXO C: Oficio para consentimiento de la EMUAD-CZ



Oficio Núm. 05/R/MEDPD

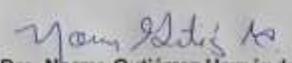
Dr. Fabián Fernández Cruz
Escuela de Medicina de la Universidad Autónoma de Durango
Campus Zacatecas
PRESENTE

Por este medio, le solicito por favor que permita el acceso al Programa que dignamente Usted preside al Dr. José Luis Martínez Rodríguez, quien es alumno de la Maestría en Educación y Desarrollo Profesional Docente (MEDPD) y está desarrollando la investigación "El ambiente educacional y su relación con el desarrollo de ansiedad y depresión durante el proceso educativo de las y los estudiantes de medicina de la Universidad Autónoma de Durango Campus Zacatecas durante el periodo febrero-diciembre 2021".

En este sentido, hago de su conocimiento que el citado alumno de la MEDPD, requiere aplicar Encuestas relacionadas con su investigación.

Cualquier inquietud sobre lo arriba expuesto estoy a sus órdenes y, sin otro particular, le saludo cordialmente.

Atentamente:
Zacatecas, Zac., 2 de septiembre del 2021.


Dra. Norma Gutiérrez Hernández
Responsable de la Maestría en Educación
y Desarrollo Profesional Docente



c.c.p. Archivo.

Torre de Posgrados
Av. Preparatoria s/n, Fracc. Progreso, Zacatecas, Zac., México, C.P. 98088
Teléfono (492) 925 64 20 Ext. 3451
Correo electrónico: maestria@uazdurango.com

ANEXO D: Autorización de proyecto de investigación por la EMUAD-CZ

 <p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE DURANGO <small>Campus Zacatecas</small></p>	 <p>ESCUELA DE MEDICINA UAD</p>
18 de febrero, 2021	
<p>Dra. Norma Gutiérrez Hernández Responsable de la Maestría en Educación y Desarrollo Profesional Docente Universidad Autónoma de Zacatecas</p>	
<p>Presente</p>	
<p>Por medio de la presente le envío un cordial saludo, y así mismo le notifico que el proyecto de investigación del Dr. en C. José Luis Martínez Rodríguez, titulado "El ambiente educacional y su relación con el desarrollo de ansiedad y depresión durante el proceso educativo de las y los estudiantes de la Universidad Autónoma de Durango Campus Zacatecas, durante el periodo febrero-diciembre 2021", fue evaluado por los Comités de Bioética e Investigación de esta institución educativa; siendo aprobado para su realización, en apoyo a las actividades de líneas de investigación de la Escuela de Medicina de la Universidad Autónoma de Durango Campus Zacatecas (EMUAD-CZ), fortalecimiento académico de nuestro estudiantado y con el fin de fortalecer el conocimiento en el área de la educación del Dr. Martínez.</p>	
<p>Por lo tanto, que sea de su conocimiento, que se autorizó llevar a cabo el protocolo propuesto por el Dr. Martínez bajo los reglamentos de esta institución educativa.</p>	
<p>Sin más por el momento y sin otro particular, le saludo cordialmente.</p>	
<p>ATENTAMENTE,</p>  <p>Dr. Fabián Fernández Directo(r) de la Escuela de Medicina</p> 	
<p><small>C.c.p Dr. en C. José Luis Martínez Rodríguez, Coordinador de Investigación de la EMUAD-CZ Dra. María del Carmen Fernández Rivasalva, Secretaria Académica de la EMUAD-CZ</small></p>	

ANEXO E: Ejemplo de planeación didáctica de la EMUAD-CZ

PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE FARMACOLOGÍA I



CONTENIDO

CÁPITULO		PÁG.
I.	MISIÓN	3
II.	VISIÓN	4
III.	DATOS GENERALES DE ASIGNATURA	5
IV.	ORIENTACIÓN DIDÁCTICA	6
V.	PLANEACIÓN POR UNIDAD TEMÁTICA	
VI.	SISTEMA DE EVALUACIÓN	
VII.	REFERENCIAS BIBLIOHEMEROGRÁFICAS	

MISIÓN

"Formar médicos generales, mediante un modelo de competencias que les permita actuar de manera integral, orientados a la atención primaria de la salud, el autoaprendizaje, la educación continua y la formación de posgrado, que sean competitivos, innovadores, eficientes y humanitarios. Capaces de aplicar las ciencias básicas, clínicas e investigación en la mejora de la salud global, a través de servicios en un ejercicio ético de la profesión".

VISIÓN

"Con la educación como principal motor, nuestro fin es considerarnos a nivel nacional como una de las mejores instituciones formadoras de médicos generales éticos y competentes, orientados a continuar su preparación en cualquiera de los niveles, siendo generadores de los cambios sociales que den respuesta a las necesidades de atención primaria de la salud, mediante una disminución de los riesgos y condiciones sanitarias que afectan a la mayoría de los países".

DATOS GENERALES

ESCUELA O FACULTAD								
ESCUELA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE DURANGO								
PLAN DE ESTUDIOS								
LICENCIATURA EN MEDICINA GENERAL								
CLAVE		ASIGNATURA						
FA03021		FARMACOLOGÍA I						
CICLO DE FORMACIÓN	ÁREA ACADÉMICA	UBICACIÓN	CRÉDITOS	HORAS DOCENTE	HORAS INDEPENDIENTE			
BÁSICO	BÁSICA	TERCER SEMESTRE	8	64	64			
(SERIACIÓN) ANTECEDENTES			(SERIACIÓN) CONSECUENTES					
SEMANAS DEL CICLO	HORAS A LA SEMANA	SESIONES SEMANALES	ESCENARIO EDUCATIVO					
16	4	4	LABORATORIO ()	AULA (X)	AULA DE CÓMPUTO ()	SIMULACIÓN (X)	SEDECLÍNICA ()	COMUNIDAD ()
NOMBRE DEL DOCENTE								
CICLO LECTIVO		GRUPO (S)	FECHA DE ELABORACIÓN					
			15 DE DICIEMBRE DEL 2017					

ORIENTACIÓN DIDÁCTICA

MÉTODO DE ENSEÑANZA			
INDUCTIVO	DEDUCTIVO	HEURÍSTICO	ANALÓGICO
()	(X)	(X)	(X)
ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE			
APRENDIZAJE COLABORATIVO	APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS	ESTUDIO DE CASOS	APRENDIZAJE ORIENTADO A PROYECTOS
(X)	(X)	()	(X)
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		REQUISITOS DE PROMOCIÓN	
Examen oral y escrito Lista de cotejo Rúbrica		Calificación final mayor o igual a 7.0 Asistencia igual o mayor al 80% Participación de actividades en plataforma LOBOS® PRISS, PIB, igual o mayor al 80%	
RESCATE DE CONOCIMIENTOS PREVIOS		COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA	
Examen diagnóstico Lluvia de ideas		El alumno describe, principios y mecanismos básicos de la farmacología general, así como reflexiona y analiza los mecanismos de acción de los diversos fármacos y su acción en el ser humano para contrarrestar los efectos de las enfermedades. Lo anterior lo logra a través de ejercicios de aprendizaje basados en la solución de problemas, que mediante el razonamiento científico le permitan explicar los mecanismos de los fármacos que se utilizan con mayor frecuencia para preservar la salud del ser humano, desempeñándose con tolerancia, disciplina, creatividad al desarrollar modelos en la teoría que expliquen sus hipótesis y actividades académicas en un ambiente de trabajo colaborativo.	

PLANEACIÓN

PLANEACIÓN POR UNIDAD TEMÁTICA							
UNIDAD TEMÁTICA	FARMACOCINÉTICA					N° DE UNIDAD TEMÁTICA	I
HORAS DOCENTE		HORAS INDEPENDIENTES		PERIODO ESTIMADO		N° DE SESIONES	
UNIDAD DE COMPETENCIA	Identifica, analiza y describe los conceptos básicos de farmacocinética.						
ACTITUDES Y VALORES	Respeto, compromiso, puntualidad, pulcritud, responsabilidad, interés, cooperación, participación, honestidad, asertividad y Creatividad.						
CONTENIDOS (TEMAS Y SUBTEMAS)	ESTRATEGIAS (SECUENCIA DIDÁCTICA) ACTIVIDADES POR DESARROLLAR			MATERIALES Y RECURSOS	EVALUACIÓN		
	INICIO	DESARROLLO	CIERRE		INSTRUMENTO	INDICADOR DE DESEMPEÑO	
I.FARMACOCINÉTICA: -Absorción de fármacos -Vías de administración -Factores que modifican su absorción -Distribución de los fármacos, compartimientos funcionales y volumen aparente -Cinética de distribución y equilibrio, procesos de orden lineal y no lineal -Depuración, excreción, vida media de los fármacos	1. Encuadre del curso 2. Presentación de objetivos 3. Lluvia de ideas.	1. Lectura de los recursos colocados en Plataforma LOBOS®. 2. Discusión grupal del tema. 3. Exposición oral del tema. 4. Analiza casos clínicos donde se apliquen los conceptos. 5. Lectura de los recursos colocados en Plataforma LOBOS®	1. Elaborar cuadro comparativo de: absorción de fármacos y vías de administración. 2. Elabora mapa mental sobre los factores que modifican la absorción. 3. Elabora esquema sobre la depuración, excreción, y vida media. 4. Docente retroalimenta el tema. 5. Realizar evaluación del aprendizaje en plataforma PIB 6. Examen	1. Biblioteca Virtual OVID® con recursos como libros, revistas médicas. 2. Uso simuladores de alta fidelidad para el desarrollo de la parte práctica de la materia. 3. Diapositivas, fotocopias. 4. Recursos virtuales de bases de datos. 5. Pintarrón de diapositivas 6. Proyector de video 7. Proyector electrónico 8. Computadora 9. Aplicaciones educativas en smartphone o en ordenador.	1. Examen. 2. Rúbrica. 3. Lista de Cotejo.	1. Evidencias en rúbricas de evaluación en Plataforma LOBOS®. 3. Desarrollo de sus exámenes en plataforma PIB. 4. Lista de cotejo	

PLANEACIÓN POR UNIDAD TEMÁTICA							
UNIDAD TEMÁTICA	FARMACODINAMIA					N° DE UNIDAD TEMÁTICA	II
HORAS DOCENTE		HORAS INDEPENDIENTES		PERIODO ESTIMADO		N° DE SESIONES	
UNIDAD DE COMPETENCIA	Identifica, analiza y describe los conceptos básicos de farmacodinamia.						
ACTITUDES Y VALORES	Respeto, compromiso, puntualidad, pulcritud, responsabilidad, interés, cooperación, participación, honestidad, asertividad y Creatividad.						
CONTENIDOS (TEMAS Y SUBTEMAS)	ESTRATEGIAS (SECUENCIA DIDÁCTICA) ACTIVIDADES POR DESARROLLAR			MATERIALES Y RECURSOS	EVALUACIÓN		
	INICIO	DESARROLLO	CIERRE		INSTRUMENTO	INDICADOR DE DESEMPEÑO	
II. FARMACODINAMIA: -Receptores de fármacos -Curvas dosis respuesta -Tolerancia, intolerancia. -Taqifilaxia, idiosincrasia de los fármacos -Efectos terapéuticos, tóxicos adversos de los fármacos -Alergia a los fármacos. -Dosis de impregnación y mantenimiento. -Uso de fármacos en edad pediátrica y geriátrica. -Interacciones farmacológicas.	1. Encuadre del curso 2. Presentación de objetivos 3. Lluvia de ideas.	1. Análisis de la información. 2. Discusión grupal del tema. 3. Exposición oral del tema. 4. Analiza casos clínicos donde se apliquen los conceptos. 5. Lectura de los recursos colocados en Plataforma LOBOS®	1. Elaborar cuadro comparativo de: receptores de fármacos. 2. Elabora cuadro comparativo sobre efectos terapéuticos, tóxicos y adversos. 3. Elabora ensayo sobre el uso de fármacos en edad pediátrica y geriátrica. 3. Elabora esquema sobre interacciones farmacológicas. 4. Docente retroalimenta el tema. 5. Examen	1. Biblioteca Virtual OVID® con recursos como libros, revistas médicas. 2. Uso simuladores de alta fidelidad para el desarrollo de la parte práctica de la materia. 3. Diapositivas, fotocopias. 4. Recursos virtuales de bases de datos. 5. Pintarrón de diapositivas 6. Proyector de video 7. Proyector electrónico 8. Computadora 9. Aplicaciones educativas en smartphone o en ordenador.	1. Examen. 2. Rúbrica. 3. Lista de Cotejo.	1. Evidencias en rúbricas de evaluación en Plataforma LOBOS®. 3. Desarrollo de sus exámenes en plataforma PIB. 4. Lista de cotejo	

PLANEACIÓN POR UNIDAD TEMÁTICA						
UNIDAD TEMÁTICA	FARMACOLOGÍA DEL SNA				N° DE UNIDAD TEMÁTICA	III
HORAS DOCENTE	HORAS INDEPENDIENTES	PERIODO ESTIMADO			N° DE SESIONES	
UNIDAD DE COMPETENCIA ACTITUDES Y VALORES	Identifica, describe y clasifica farmacología del SNA relacionándola con su aplicación clínica.					
	Respeto, compromiso, puntualidad, pulcritud, responsabilidad, interés, cooperación, participación, honestidad, asertividad y Creatividad.					
CONTENIDOS (TEMAS Y SUBTEMAS)	ESTRATEGIAS (SECUENCIA DIDÁCTICA)			MATERIALES Y RECURSOS	EVALUACIÓN	
	INICIO	DESARROLLO	CIERRE		INSTRUMENTO	INDICADOR DE DESEMPEÑO
IV. FARMACOLOGÍA DEL SNC -Tranquilizantes, hipnóticos, sedantes. -Fármacos anticonvulsivantes -Depresores del SNC, alcohol, bloqueantes neuromusculares	1. Encuadre del curso 2. Presentación de objetivos 3. Lluvia de ideas.	1. Análisis de la información. 2. Discusión grupal del tema. 3. Explicación del docente sobre el tema. 4. Realiza discusión grupal sobre clasificación de fármacos. 5. Se realiza exposición sobre las características y mecanismos de acción de fármacos. 6. Análisis de casos clínicos donde identifiquen los conceptos del tema. 7. Lectura de los recursos colocados en Plataforma LOBOS®	1. Elabora cuadro comparativo sobre los fármacos. 2. Elabora esquema sobre la farmacología del SNA. 3. Elabora ensayo sobre la farmacología del SNA y sus aplicaciones. 4. Docente retroalimenta el tema. 5. Examen	1. Biblioteca Virtual OVID® con recursos como libros, revistas médicas. 2. Uso simuladores de alta fidelidad para el desarrollo de la parte práctica de la materia. 3. Diapositivas, fotocopias. 4. Recursos virtuales de bases de datos. 5. Pintarrón 6. Proyector de diapositivas 7. Proyector de video 8. Proyector electrónico 9. Computadora 10. Aplicaciones educativas en smartphone o en ordenador.	1. Examen. 2. Rúbrica. 3. Lista de Cotejo.	1. Evidencias en rúbricas de evaluación en Plataforma LOBOS®. 3. Desarrollo de sus exámenes en plataforma PIB. 4. Lista de cotejo

SISTEMA DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN		PARCIAL	PRIMERO
UNIDADES TEMÁTICAS POR EVALUAR EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE SELECCIONADAS PARA CALIFICACIÓN	UNIDAD I-III	FECHAS DE EVALUACIÓN	
	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS QUE EVALUAR EN LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	PONDERACIÓN (%)
Examen.	Examen escrito	Contenido	
Cuadro comparativo, ensayo, esquema y mapa mental	Rúbrica	Los correspondientes al documento oficial rúbricas para la evaluación de habilidades del pensamiento	
Actitudes	Lista de Cotejo	Las contenidas en el documento oficial: evaluación de las habilidades y actitudes en la comunicación	

PLANEACIÓN POR UNIDAD TEMÁTICA						
UNIDAD TEMÁTICA	FARMACOLOGÍA DEL SNC				N° DE UNIDAD TEMÁTICA	IV
HORAS DOCENTE	HORAS INDEPENDIENTES	PERÍODO ESTIMADO	N° DE SESIONES			
UNIDAD DE COMPETENCIA	Identifica, describe y clasifica farmacología del SNC relacionándola con su aplicación clínica.					
ACTITUDES Y VALORES	Respeto, compromiso, puntualidad, pulcritud, responsabilidad, interés, cooperación, participación, honestidad, asertividad y Creatividad.					
CONTENIDOS (TEMAS Y SUBTEMAS)	ESTRATEGIAS (SECUENCIA DIDÁCTICA) ACTIVIDADES POR DESARROLLAR			MATERIALES Y RECURSOS	EVALUACIÓN	
	INICIO	DESARROLLO	CIERRE		INSTRUMENTO	INDICADOR DE DESEMPEÑO
V. FARMACOLOGÍA DEL SNA -Fármacos adrenérgicos -Bloqueadores adrenérgicos -Fármacos colinérgicos y Anticolinérgico.	1. Encuadre del curso 2. Presentación de objetivos 3. Lluvia de ideas.	1. Lectura de los recursos colocados en Plataforma LOBOS®. 2. Discusión grupal del tema. 3. Explicación del docente sobre el tema. 4. Realiza discusión grupal sobre clasificación de fármacos. 5. Se realiza exposición sobre la farmacocinética y farmacodinamia. 6. Análisis de casos clínicos donde identifiquen los conceptos del tema.	1. Elabora cuadro comparativo sobre los fármacos. 2. Elabora esquema sobre la farmacología del SNC. 3. Elabora ensayo sobre la farmacología del SNC y sus aplicaciones. 4. Docente retroalimenta el tema. 5. Examen	1. Biblioteca Virtual OVID® con recursos como libros, revistas médicas 2. Diapositivas, fotocopias. 3. Recursos virtuales de bases de datos. 4. Pintarrón 5. Proyector de diapositivas 6. Proyector de video 7. Proyector electrónico 8. Computadora 9. Aplicaciones educativas en smartphone o en ordenador.	1. Examen. 2. Rúbrica. 3. Lista de Cotejo.	1. Evidencias en rúbricas de evaluación en Plataforma LOBOS®. 3. Desarrollo de sus exámenes en plataforma PIB. 4. Lista de cotejo

PLANEACIÓN POR UNIDAD TEMÁTICA						
UNIDAD TEMÁTICA	FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR				N° DE UNIDAD TEMÁTICA	V
HORAS DOCENTE	HORAS INDEPENDIENTES	PERÍODO ESTIMADO	N° DE SESIONES			
UNIDAD DE COMPETENCIA	Identifica, describe y clasifica la farmacología del sistema cardiovascular relacionándolos con su aplicación clínica.					
ACTITUDES Y VALORES	Respeto, compromiso, puntualidad, pulcritud, responsabilidad, interés, cooperación, participación, honestidad, asertividad y Creatividad.					
CONTENIDOS (TEMAS Y SUBTEMAS)	ESTRATEGIAS (SECUENCIA DIDÁCTICA) ACTIVIDADES POR DESARROLLAR			MATERIALES Y RECURSOS	EVALUACIÓN	
	INICIO	DESARROLLO	CIERRE		INSTRUMENTO	INDICADOR DE DESEMPEÑO
V. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR -Fármacos inotrópicos y cronotrópicos -Fármacos antihipertensivos -Diuréticos -Uso de fármacos de primera intención en paro cardíaco	1. Encuadre del curso 2. Presentación de objetivos 3. Lluvia de ideas.	1. Análisis de la información. 2. Discusión grupal del tema. 3. Explicación del docente sobre el tema. 4. Realiza discusión grupal sobre clasificación de fármacos. 5. Se realiza exposición sobre la farmacocinética y farmacodinamia. 6. Análisis de casos clínicos donde identifiquen los conceptos del tema. 7. Lectura de los recursos colocados en Plataforma LOBOS®	1. Elabora cuadro comparativo sobre los fármacos. 2. Elabora esquema sobre la farmacología del sistema cardiovascular. 3. Elabora ensayo sobre la farmacología del sistema cardiovascular y sus aplicaciones. 4. Docente retroalimenta el tema. 5. Examen	1. Biblioteca Virtual OVID® con recursos como libros, revistas médicas. 2. Uso de simuladores de alta fidelidad para el desarrollo de la parte práctica de la materia. 3. Diapositivas, fotocopias. 4. Recursos virtuales de bases de datos. 5. Pintarrón 6. Proyector de diapositivas 7. Proyector de video 8. Proyector electrónico 9. Computadora 10. Aplicaciones educativas en smartphone o en ordenador.	1. Examen. 2. Rúbrica. 3. Lista de Cotejo.	1. Evidencias en rúbricas de evaluación en Plataforma LOBOS®. 3. Desarrollo de sus exámenes en plataforma PIB. 4. Lista de cotejo

SISTEMA DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN		PARCIAL	SEGUNDO
UNIDADES TEMÁTICAS POR EVALUAR	UNIDAD IV-V	FECHAS DE EVALUACIÓN	
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE SELECCIONADAS PARA CALIFICACIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS QUE EVALUAR EN LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	PONDERACIÓN (%)
Examen.	Examen escrito	Contenido	
Cuadro comparativo, ensayo, esquema y mapa mental	Rúbrica	Los correspondientes al documento oficial rúbricas para la evaluación de habilidades del pensamiento	
Actitudes	Lista de Colejo	Las contenidas en el documento oficial: evaluación de las habilidades y actitudes en la comunicación	

PLANEACIÓN POR UNIDAD TEMÁTICA							
UNIDAD TEMÁTICA	FARMACOLOGÍA BÁSICA DE: AINES, Esteroides, Antibióticos, Sistema respiratorio, Sistema digestivo					Nº DE UNIDAD TEMÁTICA	VI
HORAS DOCENTE		HORAS INDEPENDIENTES		PERÍODO ESTIMADO		Nº DE SESIONES	
UNIDAD DE COMPETENCIA	Identifica, describe y clasifica la farmacología del sistema cardiovascular relacionándolos con su aplicación clínica.						
ACTITUDES Y VALORES	Respeto, compromiso, puntualidad, pulcritud, responsabilidad, interés, cooperación, participación, honestidad, asertividad y Creatividad.						
CONTENIDOS (TEMAS Y SUBTEMAS)	ESTRATEGIAS (SECUENCIA DIDÁCTICA) ACTIVIDADES POR DESARROLLAR			MATERIALES Y RECURSOS	EVALUACIÓN		
	INICIO	DESARROLLO	CIERRE		INSTRUMENTO	INDICADOR DE DESEMPEÑO	
VI. FARMACOLOGÍA BÁSICA DE: -AINES -Esteroides	1. Encuadre del curso 2. Presentación de objetivos 3. Lluvia de ideas.	1. Análisis de la información. 2. Discusión grupal del tema. 3. Explicación del docente sobre el tema. 4. Realiza discusión grupal sobre clasificación de fármacos. 5. Se realiza exposición sobre la farmacocinética y farmacodinamia. 6. Análisis de casos clínicos donde identifiquen los conceptos del tema. 7. Lectura de los recursos colocados en Plataforma LOBOS®	1. Elabora cuadro comparativo sobre los fármacos. 2. Elabora esquema sobre la farmacología del sistema cardiovascular. 3. Elabora ensayo sobre la farmacología del sistema cardiovascular y sus aplicaciones. 4. Docente retroalimenta el tema. 5. Examen	1. Biblioteca Virtual OVID® con recursos como libros, revistas médicas. 2. Uso de simuladores de alta fidelidad para el desarrollo de la parte práctica de la materia. 3. Diapositivas, fotocopias. 4. Recursos virtuales de bases de datos. 5. Pintarrón 6. Proyector de diapositivas 7. Proyector de video 8. Proyector electrónico 9. Computadora 10. Aplicaciones educativas en smartphone o en ordenador.	1. Examen. 2. Rúbrica. 3. Lista de Colejo.	1. Evidencias en rúbricas de evaluación en Plataforma LOBOS®. 3. Desarrollo de sus exámenes en plataforma PIB. 4. Lista de cotejo	

SISTEMA DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN		PARCIAL	TERCERO
UNIDADES TEMATICAS POR EVALUAR	VI	FECHAS DE EVALUACIÓN	
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE SELECCIONADAS PARA CALIFICACIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS QUE EVALUAR EN LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	PONDERACIÓN (%)
Examen.	Examen escrito	Contenido	
Mapa mental, esquema y ensayo	Rúbrica	Los correspondientes al documento oficial rúbricas para la evaluación de habilidades del pensamiento	
Actitudes	Lista de Cotejo	Las contenidas en el documento oficial: evaluación de las habilidades y actitudes en la comunicación	

BIBLIOGRAFÍA DE LA ASIGNATURA					
BÁSICA					
#	TIPO	TÍTULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO
1	LIBRO	Farmacología básica y clínica	Bertram G. Katzung	Mc Graw hill	2019
2	LIBRO	Farmacología	Richar Harvey	Lippincott	2012
3	LIBRO	Principios de Farmacología Bases Farmacológicas del Tratamiento Farmacológico	David e Golan	Lippincott	2012
4	LIBRO	Las bases Farmacológicas de la Terapéutica	Goodman%gilman	Mc Graw hill	2011
5	LIBRO	Farmacología	Gray c Rosefield	Lippincott	2015
COMPLEMENTARIA					
#	TIPO	TÍTULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO
1	LIBRO	Farmacología Humana	Jesús Flores	Elsevier Masson	2006
2	LIBRO	Farmacología Básica y Clínica	Velázquez	Medica panamericana	2010

RECURSOS HEMEROGRAFICOS	
1	Los incluidos en nuestra hemeroteca virtual OVID®.

RECURSOS DIGITALES PARA EL ALUMNO	
1	http://www.aclandatomy.com/
2	http://batesvisualguide.com/
3	http://www.lwwhealthlibrary.com
4	http://5minuteconsult.com
5	http://ovidsp.ovid.com
6	http://ovides.ovid.com