INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

DOI: https://doi.org/10.20453/rmh.v37i3.6484

Percepciones del clima del aprendizaje en estudiantes de medicina de una universidad peruana

Perceptions of the Learning Climate in Medical Students at a Peruvian University

Wendy Sotelo-Díaz[1,a,b], *Ximena Guevara-Linares*[1,b,c]

[1] Facultad de Medicina Alberto Hurtado, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.
[a] Profesora asociada. Maestra en Medicina con Mención en Inmunología y Reumatología.
[b] Doctorando en Medicina.
[c] Profesora auxiliar. Maestra en Métodos Cuantitativos de Investigación en Epidemiología.

Citar como:
Sotelo-Díaz W, Guevara-Linares X. Percepciones del clima del aprendizaje en estudiantes de medicina de una universidad peruana. Rev Méd Hered. 2026; 37(3): 200-210. DOI: 10.20453/rmh.v37i3.6484

Recibido: 05/05/2025
Aprobado: 19/06/2026

Financiamiento:
El estudio fue financiado por los autores.

Conflictos de intereses:
Las autoras declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución a autoría:
WSD: diseño del estudio, recolección de datos, análisis y redacción del artículo, aprobación de la versión final. **XGL:** revisión del diseño del estudio, análisis estadístico, revisión crítica, aprobación de la versión final. Ambas son responsables por la veracidad de los datos.

Correspondencia:
Wendy Sotelo-Díaz
✉ wendy.sotelo.d@upch.pe

Artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

© Las autoras

RESUMEN

El clima del aprendizaje tiene un importante impacto en la calidad de la educación médica y en el bienestar de los estudiantes. ***Objetivo:*** Evaluar las percepciones del clima del aprendizaje en los estudiantes de pregrado de medicina de una universidad peruana. ***Material y métodos:*** Estudio descriptivo transversal en estudiantes del primer al séptimo año de medicina. Se aplicó el cuestionario Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM) para explorar diversas percepciones del ambiente educativo. Se describieron las puntuaciones globales y por subescalas, y se compararon según el año de estudio y la prueba de Kruskal-Wallis. ***Resultados:*** Se analizaron las respuestas de 311 estudiantes. La puntuación global promedio del cuestionario DREEM fue de 126,8 ± 30,1, lo que corresponde a un clima de aprendizaje "más positivo que negativo". Los estudiantes del primer año obtuvieron las puntuaciones más altas, mientras que las más bajas se observaron en los estudiantes de segundo, sexto y séptimo año. Las puntuaciones menos favorables correspondieron a la subescala social y al enunciado relacionado con el excesivo enfoque en el aprendizaje de detalles. No se observaron diferencias significativas según el sexo ni el lugar de procedencia. ***Conclusión:*** Los estudiantes percibieron un clima de aprendizaje globalmente positivo. Sin embargo, las puntuaciones disminuyeron progresivamente en los años avanzados de formación, especialmente en la dimensión social y en la atmósfera educativa. Estos hallazgos sugieren la necesidad de fortalecer las estrategias de apoyo estudiantil y optimizar los entornos clínicos de formación.

PALABRAS CLAVE: aprendizaje, ambiente, encuestas y cuestionarios, estudiantes, educación médica.

SUMMARY

The learning climate has a significant impact on the quality of medical education and student well-being. ***Objective:*** To evaluate perceptions of the learning climate among medical students at a Peruvian university. ***Methods:*** A cross-sectional descriptive study was conducted among first- to seventh-year medical students. The Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM) questionnaire was administered to explore different perceptions of the educational environment. Overall and domain-specific scores were described and compared according to year of study using the Kruskal-Wallis test. ***Results:*** Responses from 311 students were analyzed. The mean overall DREEM score was 126.8 ± 30.1, corresponding to a learning climate perceived as "more positive than negative." First-year students obtained the highest scores, whereas the lowest scores were observed among second-, sixth-, and seventh-year students. The least favorable scores were found in the social domain and in the item related to excessive emphasis on learning details. No significant differences were observed according to sex or place of origin. ***Conclusions:*** Students perceived the learning climate as globally positive. However, scores progressively decreased throughout the later years of training, particularly in the social domain and educational atmosphere. These findings suggest the need to strengthen student support strategies and improve clinical learning environments.

KEYWORDS: learning, environment, surveys and questionnaires, students, medical education.

INTRODUCCIÓN

La enseñanza en medicina está evolucionando con el incremento de conocimientos, avances tecnológicos e implementación de nuevos modelos educativos [1,2]. Estos cambios implican el compromiso de docentes y estudiantes para lograr una adaptación curricular [3,4]. Los docentes adoptan nuevas estrategias educativas para fomentar el aprendizaje en los estudiantes [5-7], mientras que los estudiantes afrontan los cambios del sistema educativo, con diferencias en su adaptación, estilos de aprendizaje e incluso el estrés académico en el entorno educativo [8-10]. Por ello, los estudiantes pueden tener percepciones positivas o negativas sobre aspectos de la enseñanza y del aprendizaje. La diferencia entre lo percibido y la satisfacción del estudiante tiene un impacto importante en su experiencia educativa a lo largo de la carrera y en el logro de los resultados de aprendizaje. [11,12]

A nivel mundial, existe un interés de las escuelas de medicina en medir el clima del aprendizaje en sus estudiantes [13-15]. En Latinoamérica, se han publicado varios estudios sobre la medición del clima del aprendizaje [16-18]. En Colombia, por ejemplo, se realizó un estudio sobre el clima educativo en un hospital docente, encontrándose un clima positivo que fomentaba un mejor compromiso con el aprendizaje, con relaciones más efectivas entre estudiantes y docentes. [19]

El estudio del clima del aprendizaje en medicina es esencial para garantizar un entorno educativo adecuado que promueva el desarrollo integral de los estudiantes. Por otra parte, el concepto del clima del aprendizaje constituye la dimensión subjetiva del ambiente educacional que tienen los estudiantes sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, factores sociales, académicos e incluso emocionales que intervienen durante la carrera [20-22]. Existen diferentes herramientas para medir el clima del aprendizaje. La más destacada es el cuestionario *Dundee Ready Education Environment Measure* (DREEM), que explora cómo los estudiantes perciben su entorno educativo de apoyo, interacción y motivación [23]. Este cuestionario ha sido adaptado y validado para nuestro país. [24,25]

En la carrera de medicina de las universidades peruanas, el clima de aprendizaje es influido por diversos factores, entre estos destacan las normativas de organismos reguladores como la Asociación Peruana de Facultades de Medicina [26] y la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria [27], orientadas a estandarizar la calidad educativa. Otro factor fue la reciente pandemia de SARS-CoV-2, que restringió las clases presenciales y las prácticas clínicas, afectando el bienestar emocional de los estudiantes [28]. También se incluyen cambios en el plan de estudios hacia un modelo de aprendizaje integrado, renovación y capacitación

del cuerpo docente en nuevas estrategias didácticas. El objetivo del estudio fue evaluar las percepciones sobre el clima del aprendizaje por parte de estudiantes de medicina de una universidad peruana.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio de enfoque cuantitativo y diseño observacional, descriptivo y de corte transversal. La población de estudio estuvo conformada por estudiantes de pregrado de primero a séptimo año de la Facultad de Medicina (FAMED) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH). La carrera de medicina se estructura en siete años académicos. El primer año corresponde a estudios en la Unidad de Formación Básica Integrada, donde los estudiantes desarrollan competencias generales en la formación universitaria. El segundo y el tercer año constituyen la etapa preclínica, centrada en el aprendizaje de ciencias biomédicas. El cuarto y el quinto corresponden a la etapa clínica, en la cual los estudiantes realizan actividades asistenciales supervisadas en hospitales y centros de salud. El sexto año comprende el externado, caracterizado por una mayor participación en la atención clínica bajo supervisión docente; mientras que el séptimo año corresponde al internado, que es la etapa preprofesional a tiempo completo en diferentes servicios hospitalarios. Se incluyeron estudiantes de medicina matriculados durante el segundo semestre de 2023 y que aceptaron participar voluntariamente. El muestreo fue no probabilístico. Se calculó la muestra con Epi Info versión 5.5.15, con un resultado de 297 estudiantes para lograr un tamaño muestral representativo.

Se invitó a participar a todos los estudiantes matriculados en la carrera de medicina durante el segundo semestre de 2023, que alcanzaron una población de 1 296. Se obtuvieron 328 respuestas al cuestionario, lo que resultó en una tasa de respuesta del 25,3 %. De los estudiantes que accedieron al cuestionario, 17 (5,2 %) no otorgaron el consentimiento informado y fueron excluidos del estudio. Finalmente, el análisis incluyó a 311 estudiantes (94,8 %), quienes completaron íntegramente el cuestionario en línea.

Se utilizó la técnica de reclutamiento por disponibilidad, que consistió en contactar a los estudiantes en aulas de la facultad, solicitando permiso a los docentes para explicar el estudio y dejar el QR, el cual redireccionaba al estudiante a un enlace de Google Forms, donde, al ingresar virtualmente, se encontraba el consentimiento previo a iniciar el llenado del cuestionario.

Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM)

El DREEM es uno de los instrumentos más utilizados para medir el clima del aprendizaje en el mundo. Fue introducido por Roff et al. [29] en 1997, traducido y adaptado a varios idiomas, y sus propiedades psicométricas han sido evaluadas en diversos contextos culturales y educativos. No obstante, se han señalado limitaciones relacionadas con su estructura factorial y con la heterogeneidad en los métodos de análisis empleados por diferentes estudios, por lo que se recomienda utilizar versiones previamente validadas en la población de interés y seguir las recomendaciones metodológicas para su interpretación [30]. Este cuestionario fue validado y adaptado culturalmente al español para el Perú por Uría [25], quien encontró una adecuada consistencia interna, con un coeficiente alfa de Cronbach global de 0,93, lo que respalda su fiabilidad para realizar evaluaciones del clima del aprendizaje en esta población. El DREEM comprende 50 enunciados, que se responden con una escala de Likert de 5 alternativas: "totalmente en desacuerdo" = 0, "en desacuerdo" = 1, "no sé" = 2, "de acuerdo" = 3, "totalmente de acuerdo" = 4. Asimismo, comprende algunos enunciados en negación, por lo que la puntuación se invierte (enunciados 4, 8, 9, 17, 25, 35, 39, 48 y 50). El DREEM comprende 5 subescalas o dominios [29]:

1. **Percepción del aprendizaje:** muestra información sobre cómo los estudiantes perciben las actividades de enseñanza. La puntuación máxima es de 48 y se valora en: "muy pobre" (0-12 puntos), "la enseñanza es percibida negativamente" (13-24 puntos), "percepción más bien positiva de la enseñanza" (25-36 puntos) y "la enseñanza es muy bien evaluada" (37-48 puntos).

2. **Percepción del docente:** explora la percepción de los estudiantes sobre la calidad de los docentes. La puntuación máxima es de 44 y se valora en: "visión pésima de los docentes" (0-11 puntos), "los docentes necesitan entrenamiento educacional" (12-22 puntos), "los docentes están encaminados en dirección correcta" (23-33 puntos) y "docentes modelo" (34-44 puntos).

3. **Percepción académica:** recoge la percepción de los estudiantes sobre las estrategias de aprendizaje y sus habilidades para resolver problemas. La puntuación máxima es de 32 y se valora en: "sentimiento de fracaso total" (0-8 puntos), "muchos

aspectos negativos" (9-16 puntos), "sintiéndose más en el lado positivo" (17-24 puntos) y "seguro del futuro académico" (25-32 puntos).

4. **Percepción de la atmósfera del aprendizaje:** investiga qué tan relajada es la atmósfera durante las clases y las estancias en los hospitales. La puntuación máxima es de 48 y se valora en: "un ambiente pésimo" (0-11 puntos), "hay muchos aspectos que necesitan cambiar" (12-24 puntos), "hay una actitud más bien positiva" (25-36 puntos) y "percepción general buena" (37-48 puntos).

5. **Percepción social:** indaga la visión de los estudiantes sobre los sistemas de apoyo disponibles en situaciones de estrés, el ambiente físico de la facultad, la calidad de vida social y si los estudiantes encuentran buenas amistades en la facultad. La puntuación máxima es de 28 y se valora en: "entorno miserable" (0-7 puntos), "no es un buen lugar" (8-14 puntos), "entorno no demasiado malo" (15-21 puntos) y "entorno muy bueno socialmente" (22-28 puntos).

Análisis estadístico

Se realizó una descripción de las variables del estudio mediante tablas de frecuencia para las variables categóricas; y para las variables cuantitativas se calcularon medidas de tendencia central y dispersión, incluyendo media y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico (RIQ: percentiles 25-75%) según su distribución. Se utilizó el programa estadístico R v. 4.4.2 (https://www.r-project.org) para calcular el alfa de Cronbach y evaluar la confiabilidad del instrumento. La normalidad de los datos fue evaluada mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, evidenciándose una distribución no normal ($p < 0,05$). Por esta razón, las comparaciones de las puntuaciones del clima del aprendizaje entre los diferentes grupos según el año de estudio se realizaron según la prueba de Kruskal-Wallis. Los resultados se expresaron mediante el estadístico $\chi 2$ y su correspondiente valor p. Se consideró estadísticamente significativa una diferencia cuando el valor p fue menor de 0,05. Se utilizó Stata versión 18, con licencia institucional de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Aspectos éticos

Este estudio contó con la aprobación del Comité Institucional de Ética e Investigación de la UPCH (SIDISI-211685). La participación fue voluntaria y se obtuvo el consentimiento informado de los participantes antes de realizar el cuestionario. No se recopilaron datos identificatorios como nombres, apellidos, documento de identidad, correos electrónicos ni otra información que permitiera identificar a los participantes. Las respuestas fueron registradas de forma anónima y almacenadas en una base de datos protegida, accesible únicamente al investigador principal. Los datos fueron analizados de manera agregada, garantizando la confidencialidad y privacidad de la información proporcionada.

RESULTADOS

La mediana de la edad de los participantes fue de 20,0 años (RIQ: 19,0-22,0). Del total de participantes, 164 (52,7 %) fueron mujeres. En cuanto al lugar de procedencia, 199 (64,0 %) provenían de Lima y 112 (36,0 %) de otras regiones del país. Asimismo, la distribución por años de estudio demostró que los tres primeros años concentraron el mayor número de participantes, representando el 62,7 % del total (tabla 1).

Tabla 1. Datos demográficos de los estudiantes de pregrado de la Facultad de Medicina.

Año de estudio	Estudiantes		Edad		Femenino		Procedencia Lima	
	n	%	M	(RIQ)	*n*	%	*n*	%
Primero	68	21,9	18	(17,0-18,0)	38	55,9	41	60,3
Segundo	65	20,9	19	(18,0-21,0)	33	50,8	39	60,0
Tercero	62	19,9	19	(18,0-21,0)	38	61,3	35	56,4
Cuarto	40	12,9	21	(20,0-22,0)	17	42,5	29	72,5
Quinto	38	12,2	22	(22,0-24,0)	22	57,9	28	73,7
Sexto	23	7,4	23	(23,5-25,0)	8	34,8	16	69,6
Séptimo	15	4,8	24	(23,0-25,0)	8	53,3	11	73,3
Total	311	100	20	(19,0-22,0)	164	52,7	199	64,0

M: mediana; RIQ: rango intercuartílico (25-75 %).

Resultados generales del cuestionario DREEM

La puntuación global promedio del cuestionario DREEM fue de 126,8 ± 30,1, con una mediana de 131,0 (RIQ: 109,0-145,0), considerada como un "clima del aprendizaje más positivo que negativo". De forma similar, el clima del aprendizaje por cada año de estudio se ubicó en el mismo rango de puntaje correspondiente a dicha categoría. Los estudiantes del primer año obtuvieron la puntuación media más alta, mientras que los de segundo, sexto y séptimo año registraron las puntuaciones más bajas (tabla 2).

El análisis estadístico de diferencias entre los años de estudio mostró que al menos una de las medianas fue significativamente diferente según la prueba de Kruskal-Wallis ($\chi 2 = 37,7$; $p < 0,001$). Al comparar entre los años de estudio, se encontraron diferencias significativas entre los estudiantes de primero versus segundo, quinto, sexto y séptimo año; segundo versus tercero y cuarto año; tercero versus sexto y séptimo año; cuarto versus sexto y séptimo año; y quinto versus sexto año (tabla 3).

Tabla 2. Clima del aprendizaje según años de estudio.

Años de estudios	Clima de aprendizaje		Interpretación
	M (RIQ)	X ± DE	
Primero	141,0 (120,0-151,0)	137,8 ± 24,5	Clima del aprendizaje más positivo que negativo*
Segundo	120,0 (105,0-137,0)	117,5 ± 31,3	
Tercero	136,0 (124,0-148,0)	135,2 ± 24,8	
Cuarto	134,0 (119,0-143,5)	130,6 ± 27,0	
Quinto	128,0 (108,0-143,0)	124,8 ± 33,1	
Sexto	104,5 (88,7-137,0)	104,3 ± 38,8	
Séptimo	101,0 (93,0-124,5)	111,1 ± 25,5	
Total	131,0 (109,0-145,0)	126,8 ± 30,1	

*La puntuación en el Cuestionario DREEM para esta categoría es: 101-150 (siendo la puntuación máxima del cuestionario 200). M: mediana y RIQ: rango intercuartílico (25-75 %); X: promedio; DE: desviación estándar.

Tabla 3. Comparación de medianas del clima del aprendizaje según años de estudio.

Año de estudios	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto	Séptimo
Primero	14,8	0,7	2,2	4	17,1	11,6
	(0,001)	(0,411)	(0,136)	(0,045)	(0,001)	(0,001)
Segundo	-----	11,9	5,6	1,1	3,4	1,3
		(0,001)	(0,018)	(0,289)	(0,065)	(0,259)
Tercero		----	0,5	2,5	14,2	10,5
			(0,463)	(0,113)	(0,001)	(0,001)
Cuarto			----	0,7	9,4	7,2
				(0,398)	(0,002)	(0,007)
Quinto				----	5,1	2,6
					(0,025)	(0,109)
Sexto					----	0,1
						(0,777)

Valores de $\chi 2$ (diferencia de medianas) por prueba de Kruskal-Wallis; valor de $p < 0,05$ (valor dentro de paréntesis) estadísticamente significativo.

Resultados por subescalas del cuestionario DREEM

Los resultados fueron variados en el análisis global por subescalas (tabla 4). Según el año de estudio, la "percepción del aprendizaje" fue negativa para los estudiantes de sexto y séptimo año (tabla 5). Tanto la "percepción de docencia" y la "percepción académica" coincidieron en todos los años como "encaminada" y "sentirse más en el lado positivo", respectivamente (tablas 6 y 7). La "percepción de la atmósfera" reflejó una "actitud positiva", excepto para los estudiantes de sexto y séptimo año, quienes revelaron que "hay muchos aspectos que cambiar" (tabla 8). Finalmente, la "percepción social" fue calificada como "no es buen lugar" por los estudiantes de segundo, sexto y séptimo año, mientras que para el resto se calificó como "no tan mal ambiente" (tabla 9).

Tabla 4. Resultados de las puntuaciones globales según subescalas del DREEM.

Subescalas	M (RIQ)	X ± DE	Interpretación
Percepción del aprendizaje	30,0 (24,5-34,0)	29,3 ± 7,8	Percepción positiva
Percepción de docencia	30,0 (25,0-34,0)	29,5 ± 7,3	Encaminado
Percepción académica	22,0 (19,0-25,0)	22,0 ± 5,5	Sintiéndose más en el lado positivo
Percepción de la atmósfera	32,0 (25,0-36,0)	30,2 ± 8,4	Actitud positiva
Percepción social	16,0 (13,0-19,0)	16,8 ± 4,9	No tan mal ambiente

M: mediana; RIQ: rango intercuartílico 25-75 %; X: promedio; DE: desviación estándar.

Según el género, la mediana global fue de 131,0 (RIQ: 111,0-143,0) para mujeres y de 130,5 (RIQ: 107,0-149,0) para varones, sin una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos ($p = 0,921$). Según el lugar de procedencia de los estudiantes, la mediana global fue de 131,0 (RIQ: 109,0-145,5) para estudiantes de Lima y de 131,0 (RIQ: 109,7-145,0) para los de provincia, sin diferencias significativas entre los grupos ($p = 0,880$).

Tabla 5. Percepción del aprendizaje según el año de estudios.

Año de estudios	M (RIQ)	X ± DE	Interpretación
Primero	32,5 (29,0-36,0)	32,7 ± 5,9	Percepción positiva
Segundo	30,0 (24,0-32,0)	28,1 ± 7,8	Percepción positiva
Tercero	31,5 (28,5-35,0)	31,1 ± 6,9	Percepción positiva
Cuarto	31,5 (27,8-34,0)	30,1 ± 7,1	Percepción positiva
Quinto	29,5 (23,3-34,0)	27,9 ± 8,8	Percepción positiva
Sexto	23,0 (14,5-28,5)	22,2 ± 9,5	Percepción negativa
Séptimo	25,0 (21,0-28,5)	24,5 ± 5,7	Percepción negativa
Total	30,0 (24,5-34,0)	29,3 ± 7,8	Percepción positiva

M: mediana; RIQ: rango intercuartílico 25-75 %; X: promedio; DE: desviación estándar.

Tabla 6. Percepción de la docencia según el año de estudios.

Año de estudios	M (RIQ)	X ± DE	Interpretación
Primero	33,0 (30,0-37,0)	32,5 ± 6,1	Encaminado
Segundo	24 (23,0-33,0)	26,2 ± 8,2	Encaminado
Tercero	31,0 (28,0-34,7)	31,5 ± 6,1	Encaminado
Cuarto	31,0 (27,5-34,0)	30,2 ± 6,2	Encaminado
Quinto	30,5 (24,3-37,0)	30,1 ± 7,5	Encaminado
Sexto	25,0 (21,0-28,5)	24,3 ± 7,8	Encaminado
Séptimo	27,0 (22,5-30,0)	27,1 ± 5,3	Encaminado
Total	30,0 (25,0-34,0)	29,5 ± 7,3	Encaminado

M: mediana; RIQ: rango intercuartílico 25-75 %; X: promedio; DE: desviación estándar.

Tabla 7. Percepción académica según el año de estudios.

Año de estudios	M (RIQ)	X ± DE	Interpretación
Primero	22,0 (19,5-26,5)	22,7 ± 4,8	Sintiéndose más en el lado positivo
Segundo	22,0 (18,0-24,0)	21,1 ± 7,7	Sintiéndose más en el lado positivo
Tercero	24,0 (21,0-26,0)	23,3 ± 4,5	Sintiéndose más en el lado positivo
Cuarto	24,0 (20,0-26,0)	22,7 ± 5,7	Sintiéndose más en el lado positivo
Quinto	22,0 (18,3-24,0)	21,5 ± 6,1	Sintiéndose más en el lado positivo
Sexto	19,0 (15,5-25,0)	19,4 ± 7,1	Sintiéndose más en el lado positivo
Séptimo	19,0 (16,0-23,0)	19,9 ± 4,5	Sintiéndose más en el lado positivo
Total	22,0 (19,0-25,0)	22,0 ± 5,5	Sintiéndose más en el lado positivo

M: mediana; RIQ: rango intercuartílico 25-75 %; X: promedio; DE: desviación estándar.

Tabla 8. Percepción de la atmósfera según el año de estudios.

Año de estudios	M (RIQ)	X ± DE	Interpretación
Primero	33,0 (29,0-38,0)	33,2 ± 6,9	Actitud positiva
Segundo	29,0 (23,0-33,0)	27,3 ± 8,7	Actitud positiva
Tercero	32,5 (30,0-37,0)	32,5 ± 7,2	Actitud positiva
Cuarto	33,5 (27,0-36,0)	31,5 ± 7,9	Actitud positiva
Quinto	32,0 (25,0-37,0)	30,1 ± 8,7	Actitud positiva
Sexto	25,0 (20,0-29,0)	24,4 ± 9,2	Muchos aspectos que cambiar
Séptimo	24,0 (18,5-30,5)	24,9 ± 8,8	Muchos aspectos que cambiar
Total	32,0 (25,0-36,0)	30,2 ± 8,4	Actitud positiva

M: mediana; RIQ: rango intercuartílico 25-75%; X: promedio; DE: desviación estándar.

Tabla 9. Percepción social según el año de estudios.

Año de estudios	M (RIQ)	X ± DE	Interpretación
Primero	17,0 (14,0-20,0)	17,1 ± 4,8	No tan mal ambiente
Segundo	15,0 (11,0-18,0)	14,8 ± 4,8	No es un buen lugar
Tercero	17,5 (14,0-20,0)	16,8 ± 4,1	No tan mal ambiente
Cuarto	16,0 (13,0-19,2)	16,0 ± 4,6	No tan mal ambiente
Quinto	15,0 (12,0-19,0)	15,2 ± 6,5	No tan mal ambiente
Sexto	13,0 (11,0-16,0)	14,0 ± 5,2	No es un buen lugar
Séptimo	14,0 (12,0-19,0)	14,5 ± 5,4	No es un buen lugar
Total	16,0 (13,0-19,0)	16,8 ± 4,9	No tan mal ambiente

M: mediana; RIQ: rango intercuartílico 25-75%; X: promedio; DE: desviación estándar.

Resultados por enunciados

El enunciado mejor valorado por los estudiantes fue el enunciado 2: "los docentes conocen las materias que dictan", mientras que el menos valorado fue el enunciado 25: "La enseñanza pone demasiado énfasis en el aprendizaje de detalles". Los resultados del Cuestionario DREEM mostraron una muy buena consistencia interna, con un alfa de Cronbach de 0,94, lo que respalda la confiabilidad del instrumento.

DISCUSIÓN

La información obtenida sobre el clima del aprendizaje en los estudiantes de medicina es relevante, pues muestra un clima de aprendizaje "más positivo que negativo". La puntuación global promedio del cuestionario DREEM fue de 126,8, con una mediana de 131,0 (RIQ: 109,0-145,0), similar a lo obtenido en estudios realizados en otros países [31-32]. En Perú, otro estudio mostró un clima de aprendizaje "más positivo que negativo" en estudiantes de medicina de una universidad privada con una puntuación global de 117,0 [33]. Esta información muestra una percepción general favorable del ambiente educativo, pero con oportunidades claras de mejora en aspectos específicos, principalmente en las áreas que corresponden a lo social y a la atmósfera educativa.

En general, los estudiantes de los primeros años reportaron percepciones más favorables en las subescalas del cuestionario DREEM. Sin embargo, se observó un descenso progresivo en las puntuaciones conforme avanzaban en la carrera, siendo este más marcado en sexto y séptimo año.

Esta tendencia se ha reportado también en otros contextos educativos, donde los estudiantes de los primeros años suelen tener una experiencia más estructurada y con mayor acompañamiento docente [34]. La carga académica, el estrés clínico y la reducción de interacción pedagógica en los hospitales podrían explicar esta disminución. [35]

Los estudiantes de segundo, sexto y séptimo año obtuvieron puntuaciones bajas en la subescala de percepción social, interpretada como "no es un buen lugar", con medianas de 15,0 (RIQ: 11,0-18,0), 13,0 (RIQ: 11,0-16,0) y 14,0 (RIQ: 12,0-19,0) respectivamente. Esto sugiere que los estudiantes perciben falta de respaldo emocional y de acompañamiento. En el caso de los estudiantes de segundo año, quienes están en una transición hacia una formación más dirigida a la carrera, con posibles problemas en el proceso de aprendizaje, expresan nuevos retos de adaptación a la vida universitaria en la facultad. Por otro lado, los estudiantes del externado e internado podrían presentar dificultades en el entorno hospitalario, como una nueva realidad, llena de desafíos y con diversos factores influyentes. Como señalan Gastelo-Salazar et al. [36], el ambiente hospitalario puede tener un efecto directo en el bienestar estudiantil y está relacionado con el *burnout*, especialmente cuando hay exceso de carga laboral y falta de descanso.

Un análisis situacional del internado en medicina, desde la perspectiva de los estudiantes peruanos, reportó que la saturación de campos clínicos, la escasa organización entre facultades y hospitales y las desigualdades entre sedes, contribuyen a un entorno percibido como poco formativo y desordenado, lo cual repercute directamente en el clima del aprendizaje [35]. Durante la pandemia, tanto el estudio reportado por Zila-Velásquez et al. [37] en estudiantes peruanos como el de Agarwal et al. [38] en estudiantes de Arabia Saudita evidenciaron una fuerte afectación del bienestar emocional de los estudiantes, destacando la necesidad de fortalecer los sistemas de apoyo institucional y de salud mental.

El enunciado con menor puntuación fue "La enseñanza pone demasiado énfasis en el aprendizaje de detalles", con una mediana de 1 en casi todos los años. Este hallazgo sugiere una crítica hacia un enfoque pedagógico con una percepción de sobrecarga cognitiva y centrado en la memorización, en desmedro del razonamiento clínico y la integración de conocimientos. Slavin y D'Eon [39] advierten que la sobrecarga curricular es una barrera importante para el aprendizaje profundo y que un currículo saturado puede generar fatiga, frustración y pérdida de motivación. Este hallazgo podría explicarse por la gran cantidad de conocimientos que conlleva la carrera de medicina y por el avance de la ciencia, lo que refuerza la necesidad de mejorar enfoques integradores y más aplicable a los perfiles del estudiante.

Por otro lado, el enunciado "los docentes conocen las materias que dictan" fue bien valorado y constante en todos los años. Este reconocimiento del dominio técnico del profesorado refuerza la imagen institucional. Resultados similares fueron encontrados por Murguia-Trinidad et al. [40], quienes sugieren un alto nivel de confianza de los estudiantes en la preparación y competencia del cuerpo docente, lo cual es crucial para un ambiente educativo positivo. Estos autores, adicionalmente, señalan que la percepción del clima del aprendizaje en estudiantes de medicina está influenciada por múltiples factores, como el currículo, el ambiente educativo institucional, métodos de enseñanza y evaluación, la interacción con los docentes y con el personal de salud, y el sistema de apoyo estudiantil.

A pesar de la valoración positiva general, existen áreas críticas que requieren intervención, especialmente en los últimos años de la carrera. Estos resultados deben servir como base para diseñar estrategias institucionales

orientadas a fortalecer el acompañamiento docente, la calidad del entorno clínico y la salud emocional de los estudiantes.

Este estudio presenta las siguientes limitaciones: Primero, utilizó un diseño de estudio transversal, por lo que no permite establecer relaciones causales ni evaluar cambios longitudinales en las percepciones del clima del aprendizaje. Segundo, la muestra obtenida para el estudio fue no probabilística, no se realizó el cálculo por grupos, lo que limita la representatividad de los resultados y su generalización a otras facultades de medicina. Tercero, el cuestionario DREEM, aunque ampliamente validado, es una herramienta subjetiva y dependiente de la percepción de los estudiantes, lo que habría podido introducir sesgos en las respuestas. Finalmente, la participación fue voluntaria y se obtuvo una tasa de respuesta relativamente baja, especialmente en los años clínicos superiores, generando un sesgo de selección.

En conclusión, los estudiantes de medicina percibieron un clima de aprendizaje globalmente más positivo. Sin embargo, las puntuaciones disminuyeron progresivamente conforme avanzaron los años de formación, siendo menos favorables en externos e internos. Las áreas identificadas con menores puntuaciones fueron la percepción social y la atmósfera académica. Estos hallazgos sugieren la necesidad de fortalecer las estrategias de apoyo estudiantil y optimizar los entornos clínicos de formación.

Agradecimientos:
A la Dra. Ximena Salazar Lostaunau, quien, a través del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, apoyó el desarrollo de este artículo científico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Baghcheghi N, Koohestani HR. The relationship between the willingness to mobile learning and educational achievements in health-care professional students. J Educ Health Promot. 2021;10(1):378. doi:10.4103/jehp.jehp_1491_20
2. Li Q, Qin Y. AI in medical education: medical student perception, curriculum recommendations and design suggestions. BMC Med Educ. 2023;23(1):852. doi:10.1186/s12909-023-04700-8
3. Blitz J, de Villiers M, van Schalkwyk S. Designing faculty development: lessons learnt from a qualitative interpretivist study exploring students' expectations and experiences of clinical teaching. BMC Med Educ. 2019;19(1):49. doi:10.1186/s12909-019-1480-7
4. Tabera Galván MV, Álvarez Comino MJ, Hernando Jerez A, Rubio Alonso M. Percepción de los estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud sobre las actitudes de los docentes y su influencia en el clima de aprendizaje. Rev Complut Educ. 2015;26(2):275-93. doi:10.5209/rev_RCED.2015.v26.n2.43028
5. Ross SJ, Sen Gupta T, Johnson P. Leadership curricula and assessment in Australian and New Zealand medical schools. BMC Med Educ. 2021;21(1):28. doi:10.1186/s12909-020-02456-z
6. O'Doherty D, Lougheed J, Hannigan A, Last J, Dromey M, O'Tuathaigh C, et al. Internet skills of medical faculty and students: is there a difference? BMC Med Educ. 2019;19(1):39. doi:10.1186/s12909-019-1475-4
7. Ghasempour S, Esmaeeli M, Abbasi A, Hosseinzadeh A, Ebrahimi H. Relationship between academic success, distance education learning environments, and its related factors among medical sciences students: a cross-sectional study. BMC Med Educ. 2023;23(1):847. doi:10.1186/s12909-023-04856-3
8. Cortés Barré M, Guillén Olaya JF. Estilos de aprendizaje en estudiantes de medicina. Univ Méd. 2018;59(2). doi:10.11144/Javeriana.umed59-2.apre
9. Shahzad S, Wajid G. Learning environment and its relationship with quality of life and burn-out among undergraduate medical students in Pakistan: a cross-sectional study. BMJ Open. 2024;14(8):e080440. doi:10.1136/bmjopen-2023-080440
10. Wahid MH, Sethi MR, Shaheen N, Javed K, Qazi IA, Osama M, et al. Effect of academic stress, educational environment on academic performance & quality of life of medical & dental students; gauging the understanding of health care professionals on factors affecting stress: a mixed method study. PLoS One. 2023;18(11):e0290839. doi:10.1371/journal.pone.0290839
11. Jung S, Greenberg J, O'Rourke AP, Minter RM, Foley E, Voils CI. Comparison of the perspectives of medical students and residents on the surgery learning environment. J Surg Res. 2021;258:187-94. doi:10.1016/j.jss.2020.08.070
12. Genn JM. AMEE Medical Education Guide No. 23 (Part 1): Curriculum, environment, climate, quality and change in medical education-A unifying perspective. Med Teach. 2001;23(4):337-44. doi:10.1080/01421590120063330
13. Huang R, Qian W, Xie S, Cheng M, Gong M, Xian S, et al. A multicenter cross-sectional study in

China revealing the intrinsic relationship between medical students' grade and their perceptions of the learning environment. BMC Med Educ. 2024;24(1):832. doi:10.1186/s12909-024-05538-4
14. Oguntoye OO. Medical students' perceptions of the educational environment in a private medical school in Southwest Nigeria. J Educ Health Promot. 2023;12(1):72. doi:10.4103/jehp.jehp_987_22
15. Almansour M, Almoayad F. Exploring challenges and perceptions in the learning environment: an online qualitative study of medical students. BMC Med Educ. 2024;24(1):147. doi:10.1186/s12909-024-05116-8
16. Aguilar-Barojas S, Jiménez-Sastré A, Castillo-Orueta ML. Validación de la traducción al idioma español del Dundee Ready Education Environment Measure. Inv Ed Méd. 2018;7(26):13-23. doi:10.1016/j.riem.2017.03.001
17. Laverde-Robayo DM, Trompetero-González AC, Vergel J, Quintero-Hernández GA. Ambiente educativo y éxito académico: ¿Están relacionados en la educación médica? Inv Ed Méd. 2023;12(48):9-17. doi:10.22201/fm.20075057e.2023.48.22498
18. Herrera C, Padilla O, Solís N, Pizarro M, Kattan E, Díaz LA, et al. Análisis psicométrico del cuestionario DREEM para medir el ambiente de aprendizaje en Chile. Rev Educ Cienc Salud [Internet]. 2015;12(2):134-41. Disponible en: https://revistarecs.cl/article/analisis-psicometrico-del-cuestionario-dreem-para-medir-el-ambiente-de-aprendizaje-en-chile/
19. González FE, Chaves LC, Molinares M, Baena J, Charry E. Percepción del clima de aprendizaje de los estudiantes de medicina interna en el Hospital Universitario Santa Clara [trabajo de grado para optar al título de Especialista en Docencia Universitaria en Internet]. Bogotá: Universidad El Bosque; 2024 [citado el 15 de noviembre de 2024]. Disponible en: https://redcol.minciencias.gov.co/Record/UNBOSQUE2_d492037c0c5e633c9fcb3dc778cf4308/Details
20. Riquelme Pérez A, Fuentes G, Jeria Á, Méndez I, Aranís C, Larios G, et al. Ambiente educacional y calidad de la docencia en la escuela de medicina. Ars Med Rev Cien Méd. 2007;36(2):95-106. doi:10.11565/arsmed.v36i2.149
21. Genn JM, Harden RM. What is medical education here really like? Suggestions for action research studies of climates of medical education environments. Med Teach. 1986;8(2):111-24. doi:10.3109/01421598609010737
22. Sarabia-Arce S. Clima de aprendizaje en el residentado médico. Diagnóstico. 2019;58(3):132-7. doi:10.33734/diagnostico.v58i3.59
23. Soemantri D, Herrera C, Riquelme A. Measuring the educational environment in health professions studies: a systematic review. Med Teach. 2010;32(12):947-52. doi:10.3109/01421591003686229
24. Flores-Flores O, Lajo-Aurazo Y, Zevallos-Morales A, Rondán PL, Lizaraso-Soto F, Jorquiera T. Análisis psicométrico de un cuestionario para medir el ambiente educativo en una muestra de estudiantes de medicina en Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2017;34(2):255-60. doi:10.17843/rpmesp.2017.342.2642
25. Uría CA. Validación y adaptación cultural del Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM) en estudiantes de medicina peruanos [tesis de licenciatura en Internet]. Lima (Perú): Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2018 [citado el 31 de agosto de 2024]. Disponible en: http://hdl.handle.net/10757/624905
26. Asociación Peruana de Facultades de Medicina. Visión y misión [Internet]. Lima: ASPEFAM; [s. f.] [citado el 2 de junio de 2026]. Disponible en: https://www.aspefam.org.pe/visionymision.htm
27. Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (PE). Sobre el licenciamiento del programa priorizado de medicina [Internet]. Lima: SUNEDU; 2023, 2 de febrero [citado el 2 de junio de 2026]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/sunedu/noticias/699586-sobre-el-licenciamiento-del-programa-priorizado-de-medicina
28. Varrone AL, Sartorao-Filho C. Anxiety and depression disorders in undergraduate medical students during the COVID-19 pandemic: an integrative literature review. Int J Environ Res Public Health. 2024;21(12):1620. doi:10.3390/ijerph21121620
29. Roff S, McAleer S, Harden RM, Al-Qahtani M, Ahmed AU, Deza H, et al. Development and validation of the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM). Med Teach. 1997;19(4):295-9. doi:10.3109/01421599709034208
30. Miles S, Swift L, Leinster SJ. The Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM): a review of its adoption and use. Med Teach. 2012;34(9):e620-34. doi:10.3109/0142159x.2012.668625
31. Dávidovics A, Makszin L, Németh T. A national DREEM: exploring medical and dental students'

perceptions on their learning environment across Hungary. BMC Med Educ. 2024;24(1):1211. doi:10.1186/s12909-024-06197-1
32. Algotar GN, Chauhan VN, Mehta SJ. Evaluating the perception of undergraduate medical students about the educational environment by using Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM) questionnaire. Cureus. 2024;16(3): e57245. doi:10.7759/cureus.57245
33. Flores-Flores O, Lajo-Aurazo Y, Zevallos-Morales A, Rondán PL, Lizaraso-Soto F, Jorquiera T. Ambiente educativo en una facultad de medicina peruana: una tendencia negativa a lo largo de los años académicos. Rev Méd Chile. 2018;146(1):53-63. doi:10.4067/s0034-98872018000100053
34. Raza A, Khaliq T. Students DREEM from pre-clinical to clinical years - A cross sectional analysis from Rehman Medical College, Peshawar. J Ayub Med Coll Abbottabad. 2022;34(1):145-53. doi:10.55519/JAMC-01-9110
35. Ortiz Becerra HJ. Análisis situacional del internado médico en sedes hospitalarias 2016 [tesis de doctorado en Internet]. Lima (Perú): Universidad de San Martín de Porres; 2019 [citado el 13 de enero de 2025]. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.12727/4689
36. Gastelo-Salazar KY, Rojas-Ramos AP, Díaz-Vélez C, Maldonado-Gómez W. Clima educativo hospitalario y síndrome de burnout en internos de medicina. Educ Méd. 2020;21(4):237-46. doi:10.1016/j.edumed.2018.09.004
37. Zila-Velasque JP, Grados-Espinoza P, Regalado-Rodríguez KM, Sosa-Nuñez F, Alcarraz-Jaime A, Cortez-Soto AG, et al. Sociodemographic and educational factors associated with mental health disorders in medical students of clinical years: a multicenter study in Peru. PLoS One. 2023;18(6):e0286338. doi:10.1371/journal.pone.0286338
38. Agarwal A, Subramaniam G, Khattak O, Begum GS, Taha A, Bayomy NA, et al. Navigating post COVID-19 education: an investigative study on students' attitude and perception of their new normal learning environment. Peer J. 2023;11:e16184. doi:10.7717/peerj.16184
39. Slavin S, D'Eon MF. Overcrowded curriculum is an impediment to change (Part B). Can Med Educ J. 2021;12(5):1-5. doi:10.36834/cmej.73813
40. Murguía-Trinidad ME, Landiz-Miranda LO, García-Montalvo IA, Martínez-Martínez MC. Percepción del ambiente educativo en estudiantes de pregrado de la Facultad de Medicina y Cirugía, URSE. J Negat No Posit Results. 2020;5(9):952-62. doi:10.19230/jonnpr.3445