

Áreas problemáticas del ambiente educacional en estudiantes de Odontología según el cuestionario DREEM. Una revisión bibliográfica

Gonzalo IBARROLA-NÚÑEZ, Maximiliano BERMÚDEZ-OYARZÚN, Pedro MOLINA-CASTRO

Introducción. El ambiente educacional (AE) se define como todo lo que rodea al estudiante en la academia. Conocer la percepción de los estudiantes sobre el AE es relevante para crear planes de estudios de calidad. El AE puede medirse con distintos instrumentos, uno de los cuales es el *Dundee Ready Education Environment Measure* (DREEM). En Odontología, este aspecto tiene un sentido especial, porque sus estudiantes se enfrentan a un AE complejo que varía durante los años. Por todo lo anterior, el objetivo de esta investigación fue identificar, basándonos en la bibliografía, las áreas más problemáticas del ambiente educacional según la percepción de los estudiantes de Odontología según el cuestionario DREEM.

Materiales y métodos. Se realizó una revisión bibliográfica, con estrategias de búsquedas relacionadas con DREEM y educación dental en las bases de datos PubMed, EBSCO, Scielo y Web of Science, en el período comprendido entre enero de 2010 y octubre de 2020.

Resultados. De 305 estudios, 11 cumplieron con los criterios de elegibilidad y fueron seleccionados para su análisis. La totalidad de los estudios examinó el AE con el cuestionario DREEM en estudiantes de Odontología de pregrado. De esto se extrajo que los ítems más problemáticos (puntuación menor de 2) fueron los ítems 3, 4, 42, 48, 25 y 9.

Conclusión. Los estudiantes percibieron como áreas problemáticas aspectos relacionados con el estrés académico, docentes y el método de enseñanza. Estas dificultades son comunes dentro de las facultades de Odontología y la bibliografía ha propuesto múltiples soluciones con el fin de mejorar el AE.

Palabras clave. Ambiente educacional. DREEM. Educación dental. Estudiantes de Odontología. Percepción. Programa educativo.

Problematic areas of the educational environment in Dentistry students according to the DREEM questionnaire. A bibliographic review

Introduction. The educational environment (AE) is defined as everything that surrounds the student in the academy. Knowing the perception of students about AE is relevant to create quality study plans, this can be measured with different instruments, one of them is the *Dundee Ready Education Environment Measure* (DREEM). In dentistry this aspect has a special meaning because its students face a complex AE that changes over the years. Therefore, the objective of this research was to identify, based on the literature, the most problematic areas of the AE according to the perception of dental students based on the DREEM questionnaire.

Materials and methods. A bibliographic review was carried out, with search strategies related to DREEM and dental education in the PubMed, EBSCO, Scielo and Web of Science databases; with articles published from January 2010 to October 2020.

Results. Of 305 studies, 11 fulfilled the eligibility criteria and were selected for analysis. All the studies examined EA with the DREEM questionnaire in undergraduate dental students. From this it was extracted that the most problematic items (score less than 2) were items 3,4,42,48,25 and 9.

Conclusion. Students perceived aspects related to academic stress, teachers and the teaching method as problem areas. These difficulties are common in dental schools and the literature has proposed multiple solutions in order to improve EA.

Key words. Dental education. Dental student. DREEM. Education programs. Educational environment. Perception.

Cátedra de Prótesis Fija. Facultad de Odontología (G. Ibarrola). Estudiante de Odontología. Facultad de Odontología (M. Bermúdez, P. Molina). Universidad de Valparaíso, Chile.

Correspondencia:

Dr. Gonzalo Ibarrola Núñez. Cátedra de Prótesis Fija. Facultad de Odontología. Universidad de Valparaíso. Subida Carvallo, 211. Valparaíso, Chile.

E-mail:

gonzalo.ibarrola@uv.cl.

Recibido:

13.01.22.

Aceptado:

13.05.22.

Conflicto de intereses:

No declarado.

Cómo citar este artículo:

Ibarrola G, Bermúdez M, Molina P. Áreas problemáticas del ambiente educacional en estudiantes de Odontología según el cuestionario DREEM. Una revisión bibliográfica. FEM 2022; 25: 127-35. doi: 10.33588/fem.253.1195.

© 2022 FEM



Artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

ISSN: 2014-9832

ISSN (ed. digital): 2014-9840

Tabla I. Estrategias de búsqueda.

	N.º	Términos o palabras llave	Filtros	Resultados
PubMed	#1	('Education, Dental'[Mesh]) AND 'Perception'[Mesh]		69
	#2	('Education, Dental'[Mesh]) AND DREEM		13
EBSCO	#1	Education, Dental AND Perception		339
	#2	Education, Dental AND Perception AND Environment educational	Fecha de publicación (2010-2020)	110
Scielo	#1	Education, Dental AND Perception	Disponibilidad del texto: Texto completo	83
	#2	Dental education AND DREEM		3
Web of Science	#1	Dental and DREEM		3
	#2	Education, Dental AND Perception		24
Total				305

DREEM: *Dundee Ready Education Environment Measure*.

Introducción

El ambiente educacional (AE) es definido por Glenn como 'Todo lo que ocurre en la sala de clases, en un departamento, en la facultad o en la universidad' [1], o, según Otalora, corresponde a 'Un escenario de construcción de conocimiento en el que un agente educativo (institución educativa, organización o grupo cultural) genera intencionalmente un conjunto de actividades y acciones dirigidas a garantizar la consecución de un objetivo de aprendizaje amplio que es pertinente para el desarrollo de competencias en uno o varios dominios del conocimiento...' [2].

Por todo lo que involucra el concepto de AE, y considerando que es un factor intangible, muchas veces resulta difícil evaluarlo en una escala mensurable [3]. Sin embargo, uno de los métodos demostrados en la bibliografía es a través de la percepción de los estudiantes. La importancia de incluir estos aportes en la educación se acepta como un componente clave de los procesos utilizados para monitorizar la calidad del programa académico [4].

En el marco de la educación en odontología de pregrado es ampliamente conocido que existe un AE complejo, ya que requiere la adquisición de competencias académicas, técnicas e interpersonales. Por esta misma razón, se observa una alta exigencia, y los estudiantes deben soportar un AE demandante, ya que los actuales planes de estudio re-

quieren la adquisición de conocimientos teóricos, competencias clínicas y habilidades sociales [5], que han sido tema de debate e investigación continua en la bibliografía [6,7].

Evaluar el AE en el que se desenvuelven los estudiantes, conociendo sus percepciones, contribuye a generar planes de estudios de alta calidad y consigue mejorar su rendimiento académico [8]. Se deben identificar las brechas que existen entre las expectativas de los estudiantes y sus experiencias reales. Para ello existen diferentes formas de medición, como la propuesta por Roff et al [9] conocida como *Dundee Ready Education Environment Measure* (DREEM), un instrumento multidimensional y multicultural que mide diferentes fundamentos separados del AE a través de la percepción y autopercepción de los estudiantes.

Por la importancia e influencia del AE en la educación de pregrado en Odontología, resulta indispensable monitorizarlo a través de la percepción de los estudiantes. Por eso, el objetivo de este estudio fue identificar, basándose en la bibliografía, las áreas más problemáticas del ambiente educacional según la percepción de los estudiantes de Odontología de pregrado según el cuestionario DREEM.

Materiales y métodos

El diseño de este estudio fue una revisión crítica de la bibliografía. La búsqueda se realizó en octubre de 2020 por el equipo investigador en su totalidad de forma simultánea utilizando las bases de datos PubMed, EBSCO, Scielo y Web of Science. El período analizado abarcó desde enero de 2010 hasta octubre del 2020. En todas las anteriores se utilizaron cuatro estrategias de búsqueda, expresadas en la tabla I. El análisis a cada artículo científico se realizó mediante la guía para interpretar puntuaciones presentes en la tabla II.

Criterios de inclusión

Respecto a los criterios de elegibilidad, se consideraron:

- Estudios que relacionan educación dental con AE.
- Estudios en estudiantes de pregrado de Odontología.
- Estudios que utilizaron el cuestionario DREEM.
- Artículos en inglés y/o español.

Criterios de exclusión

Los criterios de exclusión fueron los siguientes:

- Estudios que consideran otras carreras de la salud como población de estudio, además de Odontología.
- Estudios que consideran estudiantes de bachiller y de posgrado en Odontología.
- Estudios que utilizan otro instrumento de medición para medir el AE, además del DREEM.
- Estudios que no contengan los resultados por ítems en números.

Consideraciones

Los artículos que contengan parcialmente los resultados por ítem se considerarán de igual forma para el estudio, y la puntuación faltante será reemplazada por un guion y no se adicionará el ítem del estudio para el cálculo matemático.

Resultados

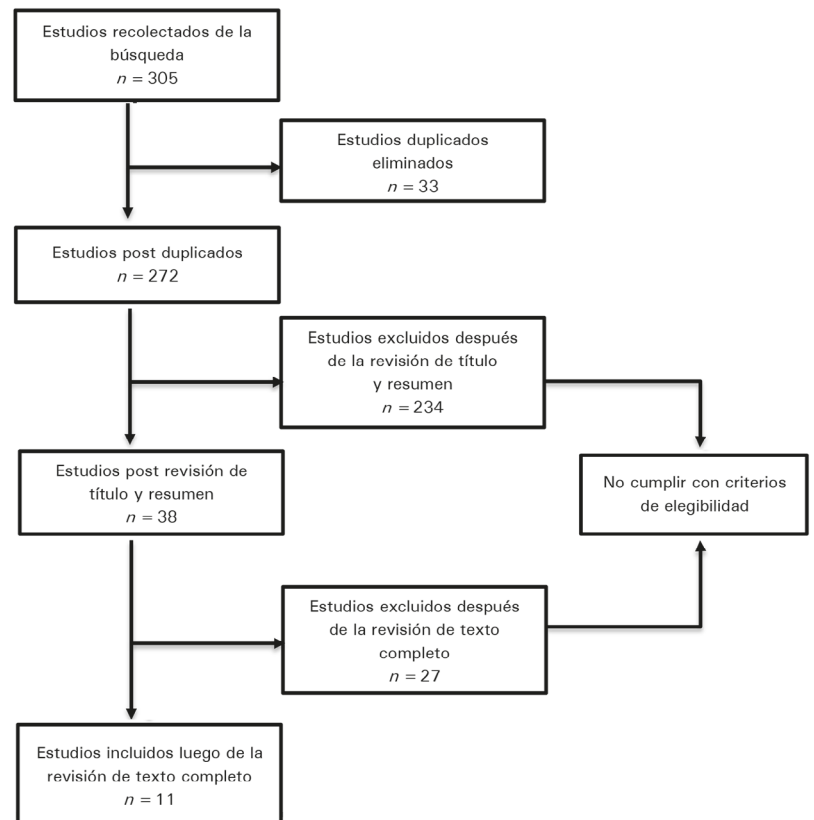
La figura describe el proceso de selección de los artículos identificados en la revisión. En la tabla III se muestran las características de los 11 artículos seleccionados, que proporcionan información sobre el autor, el año, el país, el nivel, el tamaño de muestra y la puntuación general del DREEM; esto último es relevante para el estudio, ya que el de Alraawi et al [8] fue el estudio que incluyó la puntuación del DREEM más baja de los analizados (100 puntos) y dio como resultado un ambiente de aprendizaje 'con muchos problemas'. En la tabla IV se muestran los ítems con su respectiva puntuación media. En general, las áreas más problemáticas (≤ 2) del AE estaban relacionadas con los ítems 3, 'Hay un buen sistema de apoyo para los estudiantes que se estresan'; 4, 'Estoy muy cansado para disfrutar de los cursos'; 42, 'El disfrutar mi formación compensa el estrés que generan los cursos'; 25, 'En la enseñanza sobresale el aprendizaje basado en evidencias'; 48, 'La enseñanza está demasiado centrada en el profesor (el profesor entrega información de manera tradicional con clase expositiva), y 9, 'Los profesores son autoritarios'.

Discusión

El estudio actual tuvo como objetivo identificar, basándose en la bibliografía, las áreas más problemáticas del AE, a partir de la percepción de los estudiantes de Odontología, según el cuestionario DREEM.

Los resultados obtenidos demuestran que algunos de los ítems con áreas problemáticas (ítems 3,

Figura. Diagrama de flujo para la selección de artículos.



4, 42, 25, 48 y 9) están estrechamente relacionados con el estrés que genera la carrera de Odontología, lo que coincide con los resultados de Elani et al, quienes, en una revisión sistemática y un metaanálisis, demostraron que el estrés presente en los estudiantes de Odontología es significativamente alto [22]. Según un estudio hecho en Chile, el estrés de la carrera se puede categorizar en: demanda académica, disponibilidad de tiempo, desesperanza aprendida, costes monetarios, costes personales y sociales, administración y características de los pacientes [5]. Esto se debe a la existencia de programas educativos inflexibles, sobrecargados y que promueven la memorización de la evidencia y el pensamiento crítico, lo que les impide disfrutar de su experiencia de aprendizaje [23-25]. En los resultados de un estudio de Arabia Saudí [26] se encontró que hubo una disminución en la percepción de los estudiantes de todos los dominios desde el primer al quinto año de estudio. Una explicación plausible [27,28] es que los estudiantes estaban entu-

Tabla II. Guía para la interpretación del DREEM total y de las cinco subescalas y 50 ítems del DREEM [9,10,11,12,13].

	Puntuaciones	Interpretación
Guía para interpretar las puntuaciones totales del cuestionario DREEM		
DREEM	0-50	Muy deficiente
	51-100	Con muchos problemas
	101-150	Más positivo que negativo
	151-200	Excelente ambiente de aprendizaje
Guía para interpretar las puntuaciones de las subescalas		
Percepción sobre el aprendizaje	0-12	Muy deficiente
	13-24	Percepción negativa sobre la enseñanza
	25-36	Una percepción más positiva
	37-48	Una muy buena opinión sobre la enseñanza
Percepción sobre el docente	0-11	Muy deficiente
	12-22	Se necesita capacitación
	23-33	Avanzando en la dirección correcta
	34-44	Profesores modelo
Autopercepción académica	0-8	Sensación de fracaso total
	9-16	Muchos aspectos negativos
	17-24	Una percepción más bien positiva
	25-32	Confianza
Percepción del ambiente	0-12	Un pésimo ambiente
	13-34	Se necesita cambiar muchas cosas
	25-36	Una percepción más bien positiva
	37-48	Una buena sensación en general
Autopercepción social	0-7	Terrible
	8-14	No es un lugar agradable
	15-21	No está mal
	22-28	Muy buena percepción social
Guía para interpretar ítems		
Puntuaciones de ítems individuales	≤2	Áreas problemáticas
	2-3	Áreas que podrían mejorar
	≥3	Áreas realmente positivas

DREEM: *Dundee Ready Education Environment Measure*.

siasmados y tenían grandes esperanzas y optimismo acerca de sus escuelas inicialmente. Cuando avanzaron a cursos superiores se sintieron decepcionados debido a la sobrecarga del plan de estudios, el estrés, el sistema de apoyo débil, la poca retroalimentación y los métodos de enseñanza menos que ideales [29].

Respecto a los sistemas de apoyo universitarios, la bibliografía señala que los estudiantes relatan desconocer la existencia de estos. Además, describen al estrés como un fenómeno aceptado, cuya presencia se considera un indicador de esfuerzo o

eficiencia, tanto por parte de los pares como de los profesores [30]. Un buen sistema de apoyo, un ambiente relajado y un sentimiento de pertenencia no garantizan que los estudiantes sobresalgan, pero actúan como una red de seguridad que mantiene los factores estresantes a un nivel académico seguro. Es importante que las instituciones académicas identifiquen las necesidades de los estudiantes y planifiquen soluciones. Si el problema está relacionado con altas tasas de reprobación o bajo rendimiento, entonces se necesita un buen sistema de apoyo que ofrezca asesoramiento para que los estudiantes puedan buscar ayuda y sentirse en un ambiente grato [31]. Algunos autores han sugerido mejorar este aspecto educativo, ya que el estrés puede conducir a peores resultados académicos [32]. Esta mejora puede ser mediante una serie de métodos, que incluyen un sistema de tutoría personal más estructurado y disponible, tutoría entre pares, un servicio de capellanía accesible, un mejor acceso al personal de la oficina de la escuela y la tutoría de estudiantes del último año a estudiantes de cursos iniciales [33,34]. Por otro lado, Hernández et al [32] recomendaron una mejora en la difusión de información en caso de que exista un sistema de apoyo, porque los estudiantes suelen olvidar dónde acceder a estos servicios y le restan importancia.

Otro aspecto que presentaba áreas problemáticas tiene relación con la percepción de los estudiantes sobre sus docentes. Respecto a esto, la bibliografía señala que, según la neuroeducación y la neurociencia, el papel del profesor, si bien es sumamente relevante, desaparece por completo sin la presencia de un estudiante. Esa relación es un espacio que los prepara física y emocionalmente, dependiendo de la etapa madurativa en que se encuentren y los agentes internos a la persona; una responsabilidad que debe promover ambientes que produzcan diálogos entre el mundo interior y el exterior, dando la autonomía y libertad de desplazamiento a los estudiantes [35].

En los planes de estudio en Odontología se percibe que la enseñanza está muy centrada en el profesor y que hace demasiado hincapié en el aprendizaje fáctico, lo que es coherente con los hallazgos de diferentes estudios del área educativa [36]. Este resultado se puede atribuir a la forma en que se organiza este tipo de plan de estudio, ya que enseña las asignaturas como bloques independientes de conocimiento fáctico. Esto ha sido reconocido durante mucho tiempo como una estrategia de aprendizaje ineficaz, lo que obliga a los estudiantes a utilizar el conocimiento de forma superficial [36,37].

Se ha evidenciado en la bibliografía que muchos planes de estudio presentan una malla rígida y planteada por objetivos, donde los contenidos están estructurados en segmentos, definiendo un ciclo de ramos básicos, con una alta repetición de contenidos, un preclínico que no logra contextualizar al estudiante a lo que enfrentará en etapas posteriores y, finalmente, uno profesional en el cual el estudiante se enfrenta a un número reducido de espacios para la integración entre el sustento que brindan las ciencias básicas y la clínica. Este tipo de malla dificulta la autonomía del estudiante y el aprendizaje continuo a lo largo de la vida profesional, y existe carencia de autoformación, dado que son habilidades que no se desarrollan en un currículo con esas características [7]. Por eso, el concepto de odontología basada en evidencias cobra relevancia, ya que es el proceso de combinar la búsqueda autónoma de la mejor evidencia disponible, sumado a la experiencia clínica, considerando siempre las necesidades y preferencias del paciente para que sirva como base para la atención clínica.

Hoy en día es aconsejable desarrollar estrategias que mejoren el desempeño docente y permitan una optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje, para que profesores y estudiantes alcancen la excelencia académica [38].

Las limitaciones del estudio tienen relación con el instrumento utilizado, ya que el DREEM no abarca todas las variables para integrar cualitativamente el AE. Por otra parte, como segunda limitación, se encuentra la exclusión de estudios por no contener los resultados por ítem y que podrían haber sido de gran utilidad para la investigación.

En términos generales, se ha evidenciado la importancia que tiene el AE en los estudiantes, tanto para su rendimiento académico como para su bienestar personal; además, esto involucra a docentes, personal y dirección de escuela. Por eso, la medición del AE mediante cuestionarios validados, como el cuestionario DREEM, puede ser una herramienta útil para aplicar en las facultades de Odontología a nivel de pregrado, y así obtener resultados que puedan favorecer la labor educativa, buscando mejorar los ámbitos que se encuentren deficientes.

A modo de conclusión, los estudiantes percibieron como áreas problemáticas aspectos relacionados con el estrés académico, docentes y el método de enseñanza. Además, se evidenció la necesidad de un sistema de apoyo para los estudiantes que se estresan, un cambio en las formas de la relación docente-estudiante y reestructuraciones a los modelos educativos tradicionales. Estas dificultades

Tabla III. Resumen de las características por cada estudio incluido en la revisión [3,8,10,14-21].

	Autor/año	País	Niveles	Tamaño de la muestra	Puntuación del DREEM
1	Al Saleh et al [14] 2018	Arabia Saudí	1.er a 6.º años	497 estudiantes	108
2	Alraawi et al [8] 2020	Turquía	3.er a 5.º años	285 estudiantes	100
3	Bhayat et al [15] 2018	Sudáfrica	4.º a 6.º años	210 estudiantes	124
4	Chandran et al [3] 2015	India	1.er a 6.º años	257 estudiantes	124
5	Ikhodaro et al [16] 2015	Nigeria	1.er a 6.º años	134 estudiantes	138
6	Kossionni et al [17] 2010	Grecia	2.º a 5.º años	323 estudiantes	112
7	Mahrous et al [18] 2013	Arabia Saudí	1.er a 2.º años	34 estudiantes	101
8	Ostapczuk et al [19] 2011	Alemania	1.er a 6.º años	205 estudiantes	123
9	Rodriguez et al [20] 2016	Chile	3.er a 5.º años	275 estudiantes	117
10	Sabbagh et al [21] 2020	Arabia Saudí	2.º a 4.º años	2017 estudiantes	125
11	Tisi et al [10] 2017	Chile	1.er a 6.º años	103 estudiantes	118

DREEM: Dundee Ready Education Environment Measure.

son comunes dentro de las facultades de Odontología y la bibliografía ha propuesto múltiples soluciones con el fin de mejorar el AE.

Bibliografía

1. Glenn 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: 337-44.
2. Otalora YE. Diseño de espacios educativos significativos para el desarrollo de competencias en la infancia. *Rev CS* 2010; 1: 71-96.
3. Chandran CH, Ranjan RA. Students' perceptions of educational climate in a new dental college using the DREEM tool. *Adv Med Educ Prac* 2015; 6: 83-92.
4. Henzi DA, Davis EL, Jasinevicius RO, Hendricson WI. North American dental students' perspectives about their clinical education. *J Dent Educ* 2006; 70: 361-77.
5. Palomer L, Jana M, Zuzulich S, Barriga M, Heusser M. Medición del clima educativo y factores que influyen en su

Tabla IV. Puntuación del DREEM por estudios [10].

	Ítems (traducidos al español) [10]	Estudios											μ	D.E	μ sub-escala	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
Percepción del aprendizaje	1	Estoy motivado a participar en las clases	2,4	2,0	2,8	3,1	3,3	2,2	1,4	2,4	2,7	2,5	3	2,5	0,5	27,60
	7	La enseñanza con frecuencia es estimulante	2	2,3	2,5	2,3	3,1	2,3	1,2	2,6	2,2	2,5	2,4	2,3	0,4	
	13	La enseñanza está centrada en el estudiante (hay variedad de métodos de enseñanza, formas de evaluación y evidencias)	2,1	1,7	2,5	2,5	2,6	2,1	2,5	2,4	2,3	2,5	2,5	2,3	0,26	
	16	La enseñanza ayuda a desarrollar mis competencias	2,3	2,2	2,9	2,9	3,4	2,4	1,8	2,5	0,8	2,6	3	2,4	0,66	
	20	La enseñanza está bien enfocada	2,3	1,8	2,7	2,8	3	2,2	1,8	2,9	2,8	2,8	2,7	2,5	0,41	
	22	La enseñanza ayuda al desarrollo de mi confianza	2,2	2,1	2,6	2,7	3,3	2,1	1,4	2,9	2,2	2,6	2,1	2,4	0,48	
	24	El tiempo de clases está bien aprovechado	2,1	1,7	2,5	3,2	2,7	2,0	2,1	2,1	2,3	2,4	2,4	2,3	0,37	
	25	En la enseñanza sobresale el aprendizaje basado en evidencias	1,5	1,6	1,4	1,5	1,6	1,6	2,2	2,5	2,4	2,4	1,5	1,8	0,42	
	38	Tengo claros los objetivos de aprendizaje de los cursos	2,4	1,9	2,7	2,7	3,1	2,1	2,2	2,2	2,6	2,6	2,7	2,5	0,33	
	44	La enseñanza me motiva a ser un estudiante activo	2	1,8	2,6	2,7	3,1	2,1	1,2	2	2,2	2,6	2,2	2,2	0,49	
Percepción del docente	47	Sobresale el aprendizaje a largo plazo sobre el de corto plazo	2,2	2,5	2,6	2,6	2,8	2,3	2	2	2	2,6	2,4	2,3	0,27	25,99
	48	La enseñanza está demasiado centrada en el profesor (el profesor entrega información de manera tradicional con clase expositiva)	1,5	1,4	2	1,8	2,5	1,8	1,2	1,6	2,3	1,7	2	1,8	0,37	
	2	Los profesores son expertos	3	2,3	3,1	3,3	3,5	2,9	2,4	2,2	2,5	2,6	3,2	2,8	0,43	
	6	Los profesores adoptan un enfoque centrado en el paciente	2,4	2,3	2,8	2,7	2,3	2,5	-	2,3	2,8	2,8	2,5	2,5	0,22	
	8	Los profesores ridiculizan a los estudiantes	1,8	1,5	1,7	1,7	3	2	2,2	3	2,7	1,9	2,5	2,2	0,51	
	9	Los profesores son autoritarios	1,5	1,1	1,3	1,5	2,4	2,1	1,9	2,6	2,5	2	1,5	1,9	0,49	
	18	Los profesores tienen buenas habilidades de comunicación con los pacientes	2,5	1,9	2,6	2,8	2,7	2,6	2	2,8	2,7	2,5	2,4	2,5	0,28	
	29	Los profesores son buenos para retroalimentar a los estudiantes	2	2,4	2,2	2,6	2,6	1,4	2,2	2,2	2,6	2,5	2,4	2,9	0,35	
	32	Los profesores hacen críticas constructivas	2,1	1,9	2,3	2,2	2,6	1,9	2	2,6	2	2,5	2,8	2,2	0,3	
	37	Los profesores dan ejemplos claros	2,4	2	2,6	2,8	3,1	2,4	2	2,8	1,7	2,8	2,8	2,5	0,41	
39	Los profesores se enojan en clase	1,8	2	2,1	1,9	3	2,2	1,9	1,3	2,3	1,6	2,4	2	0,43		
40	Los profesores están bien preparados para impartir sus clases	2,5	2,1	2,8	2,9	3	2,7	2,5	2,3	2,9	2,9	2,8	2,7	0,27		
49	Siento que puedo realizar las preguntas que quiera	2	2,6	2	2,1	3	2	2,7	2,5	2,7	1,8	2,0	2,3	0,38		

Tabla IV. Puntuación del DREEM por estudios [10] (cont.).

	Ítems (traducidos al español) [10]	Estudios											μ	D.E	μ sub-escala
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
Autopercepción académica	5 Las estrategias de aprendizaje que antes utilizaba me siguen siendo útiles	2,2	2,3	2,2	2,4	2,5	2,1	1,8	2,3	2,3	2,6	2,4	2,3	0,21	20,46
	10 Tengo confianza en pasar este semestre	2,8	2	3	2,9	3,6	2,6	2,5	2,4	3	3,0	2,7	2,8	0,39	
	21 Siento que estoy siendo bien preparado para mi profesión	2,5	2,1	3,1	2,8	3,3	2,4	2,1	2,7	2,9	2,7	2,8	2,7	0,36	
	26 Mi trabajo en el semestre anterior ha sido una buena preparación para el trabajo en éste	2,6	2	3,1	2,9	2,7	2,3	1,9	2,4	2,7	2,5	2,7	2,5	0,34	
	27 Soy capaz de memorizar todo lo que necesite	1,8	1,7	2,2	2,3	2,2	1,8	1,5	2,2	2,7	2,4	2,3	2,1	0,34	
	31 He aprendido mucho de cómo relacionarme en mi profesión	2,6	2,5	3,2	2,7	3,1	2,7	2,8	2,7	2,7	2,8	2,9	2,8	0,2	
	41 Estoy desarrollando bien mis habilidades para solucionar problemas	2,3	2,2	3,1	2,5	2,9	2,2	2,5	2,2	3	2,7	2,7	2,6	0,31	
	45 Mucho de lo que tengo que aprender parece relevante para mi carrera en salud	2,6	2,4	3,2	2,9	3,2	2,8	2,3	2,6	2,2	2,6	3,2	2,7	0,35	
Percepción del ambiente	11 El ambiente es relajado durante la enseñanza guiada	1,5	1,9	2	2,4	2,5	2,5	–	2,8	2,5	2,6	2,1	2,3	0,4	26,84
	12 Esta universidad tiene buenos horarios académicos	2	1,5	1,5	2,9	1,7	1,4	1,9	2,5	2,5	2,5	1,4	2	0,5	
	17 Hacer trampas es un problema en esta universidad	1,6	2	2,2	1,8	3,1	1,7	1,5	2,8	2,8	1,6	1	2	0,62	
	23 El ambiente es relajado durante las clases	2,4	1,8	2,7	2,5	2,8	2,3	2,4	2,7	2,5	2,5	2,7	2,5	0,27	
	30 Hay oportunidades para desarrollar mis habilidades para relacionarme con otras personas	2,7	1,6	2,6	2,5	3	2,3	1,7	2	0,8	2,7	2,5	2,2	0,61	
	33 Me siento socialmente cómodo en las clases	2,3	1,8	2,9	2,7	2,9	3	2	2,2	2,3	2,9	2,8	2,5	0,40	
	34 La atmósfera es relajada durante los seminarios/cursos tutoriales	2,2	1,9	2,7	2,7	2,8	2,6	1,9	2,7	2,6	2,5	2,2	2,4	0,31	
	35 Encuentro el estar estudiando en esta universidad decepcionante	2	1,6	2,3	1,9	3,1	2,7	2,3	2,1	2,3	2,3	2,3	2,8	0,37	
	36 Soy capaz de concentrarme bien	2,3	2,2	2,5	2,6	3	2,3	2,2	1,6	1,7	2,5	2,4	2,3	0,38	
	42 El disfrutar mi formación compensa el estrés que generan los cursos	1,7	1,5	1,6	2,1	1,8	1,5	1,2	2	2,3	2,2	1,8	1,8	0,32	
43 El ambiente me motiva como estudiante	1,9	1,8	2,2	2,5	2,6	2,1	1,3	2,4	2,4	2,4	2,4	2,2	0,37		
50 Los estudiantes irritan a los profesores	2,2	1,8	2,4	1,6	3	2,4	2,5	2,6	2,1	2,8	2,3	2,3	0,39		

Tabla IV. Puntuación del DREEM por estudios [10] (cont.).

	Ítems (traducidos al español) [10]	Estudios											μ	D.E	μ sub- escala
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
Autopercepción social	3 Hay un buen sistema de apoyo para los estudiantes que se estresan	1	1,2	1,8	2,2	2,2	1	0,7	1,3	1,8	2,0	1,2	1,5	0,5	16,09
	4 Estoy muy cansado para disfrutar los cursos	1,3	1,5	1,4	1,7	2,5	1	1,3	1,6	2,4	1,5	1,4	1,6	0,43	
	14 Rara vez me aburro en los cursos	1,7	2	2	2,1	2	1,5	1,7	3,1	2,8	1,9	1,8	2,0	0,46	
	15 Tengo buenos amigos en esta universidad	3,3	2,6	3,2	3	3,3	3,2	3	3,2	3,1	3,2	3,3	3,1	0,2	
	19 Mi vida social es buena	2,8	2,1	2,4	2,8	2,9	2,8	3	3,1	3	2,6	2,7	2,8	0,28	
	28 Rara vez me siento solo	2	2,9	2,3	2,2	2,3	2,6	--	2,7	2,7	2,3	2,2	2,4	0,28	
	46 Donde vivo es agradable	2,2	2,5	2,9	2,5	2,3	3,4	--	3,2	--	2,5	2,2	2,6	0,42	
	μ	2,2	2,0	2,4	2,5	2,8	2,2	2	2,4	2,4	2,5	2,4			
DE	0,4	0,37	0,50	0,45	0,45	0,50	0,51	0,44	0,47	0,37	0,51				

DE: desviación estándar; DREEM: Dundee Ready Education Environment Measure.

- resultado. Estudio en una carrera de odontología chilena. *Fund Educ Med* 2018; 21: 87-96.
- Kang I, Foster LA, Anderson VR, Thomson WM, Broadbent JM. Changes in students' perceptions of their dental education environment. *Eur J Dent Educ* 2015; 19: 122-30.
 - Tomas I, Millán U, Casares MA, Abad M, Ceballos L, Gómez-Moreno G, et al. Analysis of the 'educational climate' in Spanish public schools of Dentistry using the Dundee Ready Education Environment Measure: a multicenter study. *Eur J Dent Educ* 2013; 17: 159-68.
 - Alraawi MO, Baris SA, Ahmari NA, Alshadidi AB, Abidi NA, Al Moaleem M. Analyzing students' perceptions of educational environment in new dental colleges, Turkey using DREEM Inventory. *Biosc Biotech Res Comm* 2020; 13: 556-64.
 - Roff SU, McAleer SE, Harden RO, Al-Qahtani MO, Ahmed AS, Deza H, et al. Development and validation of the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM). *Med Teach* 1997; 19: 295-9.
 - Tisi JO, Barrios LU, Henríquez IS, Durán GE. El ambiente de aprendizaje en una universidad pública del norte de Chile: ¿cómo perciben los estudiantes la formación en odontología? *Rev Fac Odontol Univ Antioq* 2017; 29: 36-50.
 - Roff S, McAleer S, Ifere OS, Bhattachar S. A global diagnostic tool for measuring educational environment: comparing Nigeria and Nepal. *Med Teach* 2001; 23: 378-82.
 - Al-Nasser L, Yunus F, Ahmed A. Validation of Arabic version of the modified dental anxiety scale and assessment of cut-off points for high dental anxiety in a Saudi population. *J Int Oral Health* 2016; 8: 21-30.
 - Zaini R. Use of Dundee Ready Educational Environment (DREEM) for curriculum needs analysis in the Faculty of Medicine and Medical Sciences at Umm Al-Qura University, Saudi Arabia. Masters dissertation, Centre for Medical Education, University of Dundee; 2003.
 - Al-Saleh SA, Al-Madi EB, AlMufleh BA, Al-Degheishem AL. Educational environment as perceived by dental students at King Saud University. *Saudi Dent J* 2018; 30: 240-9.
 - Bhayat AH, Barrie RO, Motloba PA, Yengopal VE. The South African dental schools' educational environment: Final year students' perceptions at four dental schools. *J Clin Diagn Res* 2018; 12: 40-4.
 - Ikhodaro PA, Suleiman IB, Olosoji HE. Students' perceptions of the educational environment in a new dental school in Northern Nigeria. *Journal of Education and Practice* 2015; 6: 139-47.
 - Kossioni A, Varela R, Ekonomu I, Lyrakos G, Dimoliatis I. Students' perceptions of the educational environment in a Greek Dental School, as measured by DREEM. *European Journal of Dental Education* 2012; 16: 73-8.
 - Mahrous MO, Al Shorman HI, Ahmad MO. Assessment of the educational environment in a newly established dental college. *J Educ Eth Dent* 2013; 3: 6.
 - Ostapczuk MS, Hugger A, De Bruin J, Ritz-Timme S, Rothhoff T. DREEM on, dentists! Students' perceptions of the educational environment in a German dental school as measured by the Dundee Ready Education Environment Measure. *Eur J Dent Educ* 2012; 2: 67-77.
 - Rodríguez MA, González SE, Molina CL, Martínez BE, Rebolledo JU. Análisis del ambiente educacional en escuela de odontología chilena. *Rev Clin Perio Implan Rehab Oral* 2016; 9: 153-62.
 - Sabbagh HE, Bakhaidar HA, Abokhashabah HE, Bader MO. Students' perceptions of the educational environment at King Abdulaziz University Faculty of Dentistry (KAUFD): a cross sectional study. *BMC Medical Education* 2020; 20: 1-7.
 - Elani HW, Allison PJ, Kumar RA, Mancini L, Lambrou A, Bedos C. A systematic review of stress in dental students. *J Dent Educ* 2014; 78: 226-42.
 - Macaya XI, Vergara-Barra PA, Rubí PA. Competencias emocionales: una asignatura complementaria en el Plan de estudios de la carrera de Odontología. *Humanid Méd* 2018; 18: 109-21.
 - Misrachi CL, Ríos MA, Manríquez JO, Burgos CR, Ponce DA. Fuentes de estrés percibidas y rendimiento académico de estudiantes de odontología chilenos. *FEM* 2015; 18: 109-16.

25. Dávila AR, Ruiz RO, Moncada LA, Gallardo IR. Niveles de ansiedad, depresión y percepción de apoyo social en estudiantes de Odontología de la Universidad de Chile. *Rev Psicol* 2011; 20: 147-72.
26. Irfan FA, Faris EI, Maflehi NA, Irfan SY, Ponnamperruma GO, Saad H, et al. The learning environment of four undergraduate health professional schools: lessons learned. *Pak J Med Sci* 2019; 35: 598-604.
27. AlFaris EA, Naeem NA, McAleer SE, Qureshi RI, van der Vleuten C, Irfan FA, et al. Why a teacher centered medical school curriculum may result in a poor educational environment? *J Contemp Med Edu* 2014; 2: 85-90.
28. Ahmed YA, Taha MO, Al-Neel SA, Gaffar AM. Students' perception of the learning environment and its relation to their study year and performance in Sudan. *Int J Med Educ* 2018; 9: 145-50.
29. Said MO, Rogayah JA, Hafizah AR. Study of learning environments in the Kulliyah (Faculty) of Nursing, International Islamic University Malaysia. *Malays J Med Sci* 2009; 16: 15-24.
30. Orsini CE, Binnie VI, Wilson SL. Determinants and outcomes of motivation in health professions education: a systematic review based on self-determination theory. *J Educ Eval Health Prof* 2016; 13: 1-14.
31. Ali K, McHarg J, Kay E, Moles D, Tredwin C, Coombes L, et al. Academic environment in a newly established dental school with an enquiry-based curriculum: perceptions of students from the inaugural cohorts. *Eur J Dent Educ* 2012; 16: 102-9.
32. Hernández MA, Fernández PA, Rapado OS, Aneiros AN, Tomás IN, Suárez-Cunqueiro MM. Students' perceptions of educational climate in a Spanish school of dentistry using the Dundee Ready Education Environment Measure: a longitudinal study. *J Dent (Basel)* 2020; 8: 133-44.
33. Gazzaz ZO, Baig MU, Salem BA, Mahdi MO, Salem AW, Saleh M, et al. Perceived stress, reasons for and sources of stress among medical students at Rabigh Medical College, King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia. *BMC Med Educ* 2018; 18: 2-9.
34. Avalos G, Freeman C, Dunne F. Determining the quality of the medical educational environment at an Irish medical school using the DREEM inventory. *Irish Medical Journal* 2007; 100: 522-5.
35. Sánchez JE. La importancia de la formación docente en Neuroeducación [Trabajo de fin de grado]. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2018.
36. Al-Hazimi AW, Zaini RA, Al-Hyiani AL, Hassan NA, Gunaid AB, Ponnamperruma G, et al. Educational environment in traditional and innovative medical schools: a study in four undergraduate medical schools. *Educ Health* 2004; 17: 192-203.
37. Al Hazimi AW, Al-Hyiani AB, Roff SU. Perceptions of the educational environment of the medical school in King Abdul Aziz University, Saudi Arabia. *Med Teach* 2004; 26: 570-3.
38. Lluch LA, Nieves IO. El ágora de la neuroeducación: la neuroeducación explicada y aplicada. 1 ed. Barcelona: Octaedro; 2019.