



**PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA SOBRE
SU AMBIENTE EDUCACIONAL SEGÚN CUESTIONARIO DREEM:
UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

Trabajo de Investigación
requisito para optar al
Grado de Licenciado en Odontología

Alumnos: Maximiliano Bermúdez Oyarzún
Pedro Molina Castro

Docente guía: Prof. Dr. Gonzalo Ibarrola

Valparaíso - Chile

2021

DEDICATORIAS

MAXIMILIANO:

A mi abuela por los momentos que pasé junto a ella y por todas las huellas que me dejó.

PEDRO:

A mis padres por su amor incondicional y a mi abuelo Roberto, la raíz de la familia.

AGRADECIMIENTOS

MAXIMILIANO:

A mi familia, pareja, amigos/as y docentes por el apoyo absoluto que me brindaron en estos años de estudio.

PEDRO:

A Dios por siempre estar a mi lado, a mi familia por su apoyo incondicional, a mis docentes y a todos quienes participaron directa o indirectamente en este proceso de formación.

Finalmente, dar gracias al Doctor Ibarrola por confiar en nosotros para ser parte de este gran proyecto, y siempre tener tiempo para resolver nuestras dudas.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	MARCO TEÓRICO	2
III.	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	13
IV.	OBJETIVOS	14
V.	MATERIALES Y MÉTODOS	15
VI.	RESULTADOS	21
VII.	DISCUSIÓN	53
VIII.	SUGERENCIAS	66
IX.	CONCLUSIONES	67
X.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70

RESUMEN

Introducción: El ambiente educacional (AE) es definido 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. En odontología este aspecto tiene un sentido especial porque sus estudiantes se enfrentan a un AE complejo que varía durante los años. Esta percepción puede ser medida con distintos instrumentos, uno de ellos es el DREEM utilizado ampliamente en educación médica.

Objetivo: Identificar, en base a la literatura, los factores más deficientes del ambiente educacional según la percepción de los estudiantes de odontología en base al cuestionario DREEM

Materiales y métodos: Se realizó una revisión bibliográfica de la literatura, con una estrategia de búsqueda en las bases de datos PubMed, EBSCO, Scielo y Web of Science, en octubre del 2020. Se realizó un filtro por título, abstract y posteriormente por texto completo.

Resultados: Se obtuvo un resultado de 305 estudios, donde habían 33 duplicados. De los 272 estudios se realizó la selección por título y abstract descartando 234 por no ser acordes al objetivo de nuestra investigación o por no cumplir nuestros criterios de elegibilidad. Finalmente, se descartaron 20 artículos por incluir estudiantes de postgrado y otras carreras, obteniendo un total de 18 estudios.

Conclusión: Los estudiantes perciben como deficiente aspectos relacionados con el estrés académico, docentes y el método de enseñanza. Estas problemáticas son comunes dentro de las facultades de odontología y la literatura ha propuesto múltiples soluciones con el fin de mejorar el AE.

INTRODUCCIÓN

Es conocido que desde los primeros años de estudio, la carrera de odontología resulta compleja para sus estudiantes, ya que posee un ambiente educacional (AE) único que requiere competencias académicas, clínicas e interpersonales¹.

En el contexto de la enseñanza en la carrera, se aprecia una alta exigencia, y los estudiantes deben soportar un ambiente de aprendizaje demandante, ya que los actuales planes de estudio requieren la adquisición de conocimientos teóricos y competencias clínicas incluyendo habilidades sociales⁴, que han sido tema de debate e investigación continua en la literatura^{2,3}.

El alto nivel de exigencia y la multiplicidad de competencias que se requiere establecer en el estudiante de pregrado, generan en algunos de ellos altos niveles de ansiedad, que se manifiestan en licencias médicas para reducir la carga académica o incluso llegar a suspender sus estudios⁴.

La creación de un entorno propicio para la enseñanza, contribuye en gran medida en la motivación del estudiante siendo una condición clave para su aprendizaje y, por lo tanto, un requisito previo para mejorar la calidad del AE⁵.

Evaluar el AE en el que se desenvuelven los estudiantes, conociendo sus percepciones, contribuye a generar planes de estudios de alta calidad y consigo mejorar su rendimiento académico⁶. Se debe identificar las brechas que existen entre las expectativas de los estudiantes y sus experiencias reales. Para ello existen diferentes formas de medición, tales como el propuesto por Roff et al⁷. conocido como DREEM (Dundee Ready Education Environment Measure), un instrumento multidimensional y multicultural que mide diferentes fundamentos separados del ambiente educacional a través de la percepción y autopercepción de los estudiantes.

Este instrumento se ha utilizado con éxito en diferentes estudios en distintas carreras del área de la salud, llevados a cabo en África, Europa, Medio Oriente, Oceanía, Asia y América Latina.

MARCO TEÓRICO

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”⁸, o que 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...⁹”. Por todo lo que involucra el concepto de AE y considerando que es un factor intangible, muchas veces resulta difícil evaluarlo en una escala mensurable¹⁰ debido a que es un concepto amplio que abarca todo lo que rodea a un estudiante, y puede definirse como cualquier cosa relacionada con la institución educativa¹¹.

En 1998 la Federación Mundial de Educación Médica destacó el AE como un objetivo para la evaluación de los programas de educación en Salud/Odontología¹².

Ante la complejidad de definir el concepto de AE la literatura lo ha dividido en tres grandes dimensiones como lo son la dimensión física, psicológica y sociocultural.

1) Dimensiones del ambiente educacional

1.1) Dimensión física.

El ambiente físico se refiere a todo lo material que rodea a los estudiantes, esto se refiere a la infraestructura considerando dimensiones espaciales en ambientes comunes, distribución en el aula, ventilación, luminosidad, estado del mobiliario; todo esto en relación a salas de clases, sala de simulación preclínica y en el caso de la clínica, se agrega el estado de cada box dental con todos los elementos que tiene consigo¹³.

El ambiente físico es una combinación de objetos, olores, formas, colores, sonidos y personas que habitan y se relacionan en un determinado marco físico que lo contiene todo, y al mismo tiempo, es contenido por todos estos elementos.¹³

En cuanto a la distribución espacial en el aula se ha demostrado que influye en el modo de comunicación entre docentes y sus estudiantes. Es más, la literatura señala como predictores de la calidad de los programas educativos la disponibilidad de los recursos y materiales, relacionando directamente que cuando la calidad del espacio físico disminuye, aumenta la restricción y el control por parte del docente, su modo de afrontar la clase se vuelve menos amistoso, se incrementan las exposiciones acerca de las normas de conducta y surgen mayores conflictos entre los alumnos.

Un aula se supone que debe proporcionar el ambiente apropiado para el aprendizaje de los estudiantes que la utilizan¹⁴. Ello incluye:

- Una correcta disposición de las sillas o bancos que se orientan hacia el frente de la clase en donde se sitúa el profesor
- La localización fácil de los recursos de aprendizaje (pizarra y proyector)
- Un ambiente agradable considerando factores como iluminación, temperatura y acústica.

1.2) Dimensión sociocultural.

Cualquier organización integrada por personas se ve enfrentada, en sus procesos de funcionamiento cotidiano, a situaciones de conflicto, cuya metodología de resolución influirá en la percepción que tengan los involucrados, de su ambiente de trabajo y relaciones interpersonales, determinando así lo que en instituciones educacionales se denomina como ambiente social educacional^{15, 16}.

Por otra parte, entendiendo que todo se encuentra inserto en un contexto sociopolítico, el conjunto de fenómenos sociales que se generan dentro de la institución responderá, no solo a las variables personales de los involucrados, sino que se conforma como una compleja articulación de factores¹⁷.

De este modo, diversas publicaciones han reportado que en los currículos de las facultades de odontología, tanto en Latinoamérica como en el mundo, falta un énfasis en el rol ético, social y de responsabilidad que el odontólogo debe cumplir como sujeto inserto en la sociedad, por lo que existe una desconexión entre la institución educativa y la comunidad¹⁸.

Desde la perspectiva de la teoría educativa, es mejor determinar las características morfológicas del ambiente educacional como la filosofía pedagógica, el diseño curricular y el clima social. Este último se ha considerado a veces como un factor "periférico" en la provisión de una educación de calidad. Aunque parezca que el concepto de AE es bastante intangible, sus efectos son influyentes y reales, afectando los logros, las actitudes y el bienestar de los estudiantes¹⁹.

1.3) Dimensión psicológica.

Este concepto se refiere al conjunto de situaciones de carácter psicológico que acompañan las experiencias de aprendizaje de todas las personas que se desenvuelven dentro de la universidad, entre ellos tenemos las expectativas, motivaciones personales, situaciones estresantes y las formas individuales de entender la realidad. Esto último nos lleva a tener conductas determinadas siempre por un contexto que considera¹³:

- Etapas evolutivas propias de la personas.
- Características personales.
- Patrones familiares.
- Patrones culturales y sociales.

Es así como las personas se consideran el recurso más importante disponible para los directivos de escuelas y universidades. La administración de recursos humanos juega un papel importante en el manejo del entorno educativo, ya que conduce a obtener un correcto desempeño académico; la literatura también enfatiza que para mantener un buen desempeño, los directivos deben prestar mayor atención en generar motivación en las personas. Para mejorar el entorno educativo, se debe implementar herramientas de gestión que apunten no solo a generar y asignar los recursos necesarios, sino también a motivar a las personas para que se desempeñen bien⁵.

El papel del AE ha ganado mucho interés en los últimos años como factor importante que influye en el resultado de la enseñanza²⁰. Considerando además que hoy en día,

las organizaciones educativas se han convertido en sistemas grandes y sofisticados, y los directivos de la educación desempeñan un papel más importante en el desarrollo de un ambiente educacional más constructivo. Para proporcionar un proceso de aprendizaje sostenible, se ocupan una variedad de recursos organizacionales (Figura 1) que según Stukalina⁵ se divide en:

- **Recursos no humanos:** Estos son materiales o tangible con un bajo grado de agente humano. Abarcan el entorno físico y tecnológico: aulas, apartamentos auxiliares, aulas y equipos de laboratorio, etc.
- **Recursos informativos:** Estos son componentes semi-tangibles con un mayor grado de agente humano. De una forma u otra, están relacionados con la información.

Los recursos informativos abarcan el entorno tecnológico, que está representado por bases de datos organizacionales, y el entorno de instrucción (documentos regulativos, programas académicos y currículos, materiales didácticos). Los componentes semi-tangibles representan una combinación de elementos materiales y el capital intelectual incorporado.

- **Recursos humanos:** Estos son constituyentes no materiales o intangibles con el mayor grado de agente humano. Están asociados con el entorno psicológico y el entorno ejecutivo, es decir, con la ejecución directa del proceso de aprendizaje (impartir lecciones o dar conferencias). La atmósfera creada en el proceso está relacionada con el desarrollo que tiene lugar en el entorno educativo, que incluyen: enseñanza, aprendizaje y administración.

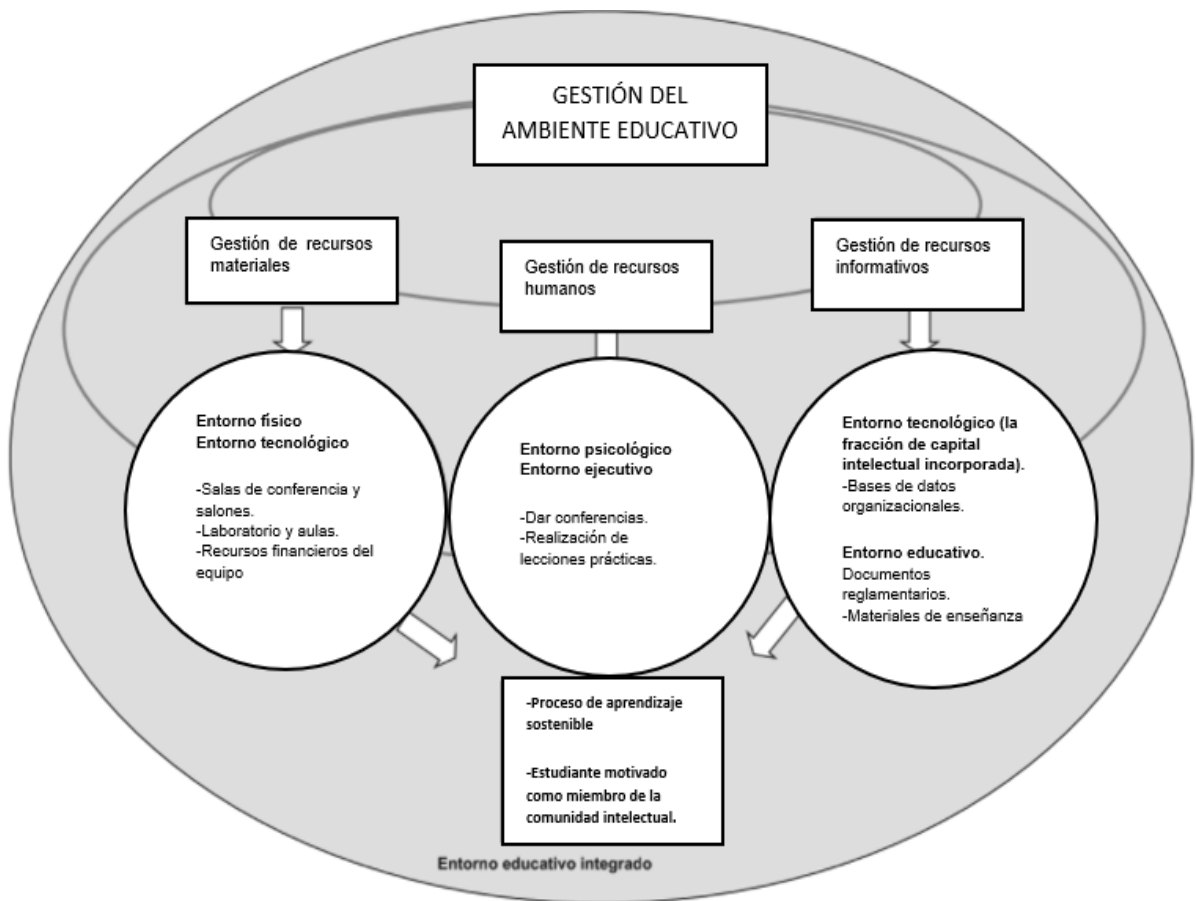


Figura 1: Modelo de gestión del ambiente educativo²¹

2) Influencia del ambiente educacional en los resultados académicos.

Existe evidencia que el AE experimentado por los estudiantes de la salud tiene un gran impacto no solo en su rendimiento académico sino también en el bienestar, satisfacción general²² y en el logro académico de los estudiantes de pregrado y postgrado. Influye además en la motivación del estudiante, disposición hacia el estudio y en el rendimiento académico a nivel cognitivo y afectivo. También es reconocible su influencia en la motivación durante los procesos del aprendizaje y en los resultados cognitivos, además es uno de los factores esenciales para enriquecer el aprendizaje de los estudiantes¹⁹. Los aspectos ambientales que influyen principalmente en el rendimiento académico son: año cursado, malla curricular, tipos de compañeros, actitud de docentes y asistentes dentales.

La evaluación del AE facilita una mejor calidad e innovación en una escuela profesional²³. En comparación con la carrera de medicina, el tema se ha descuidado bastante en la investigación educativa dental²⁴. El AE de la educación médica, incluida la odontológica, en sí mismo, puede percibirse como una situación estresante, que fomenta la competencia en lugar de la cooperación entre los alumnos.

Como un determinante potencialmente importante en el éxito de los estudiantes, tanto académica como profesionalmente, el interés y la preocupación por la percepción de los estudiantes de su AE ha crecido en los últimos años¹.

Dado que la educación dental es muy cara, el éxito académico es crucial, ya que el fracaso académico es imprevisible tanto para la sociedad como para el individuo. Un entorno siempre conductivo reducirá los peligros del bajo rendimiento académico²³. Es por ello que siempre es necesario conocer el AE a través de la percepción de los estudiantes para evaluar el plan de estudios existente o la necesidad de cambiar las estrategias implementando programas nuevos.

3) Percepción del estudiante.

Según la RAE, percepción se define como comprender o conocer algo captado por medio de los sentidos²⁵, impresiones o sensaciones externas, es decir, cómo un estudiante capta su entorno y lo interpreta. Resulta relevante destacar que la percepción del entorno educativo difiere de un estudiante a otro²⁶ y está mediada por componentes propios de la persona.

Según la literatura la retroalimentación de los estudiantes es un componente esencial para establecer el valor de la experiencia de aprendizaje de ellos mismos. Se ha encontrado que las percepciones de los estudiantes de su ambiente educativo, emocional y social es un predictor más fuerte de los resultados del aprendizaje en la universidad, que de sus logros previos en el colegio^{27, 28}. Las percepciones positivas del AE por parte de los estudiantes se han asociados con una mejor calidad de vida y con el éxito de los planes curriculares universitarios^{23, 29-31}.

La mayoría de los estudios demuestran que la educación dental es un proceso exigente que genera numerosas fuentes de estrés para los estudiantes. Los factores académicos, como las calificaciones y la carga de trabajo, representan la mayor fuente de estrés para los estudiantes²⁶ donde existe una tendencia hacia una percepción más baja desde el nivel básico hasta el clínico³². Es decir, a medida que los estudiantes avanzan en su curso, las percepciones de su entorno se vuelven más negativas, y esto puede deberse al aumento de carga académica, el ingreso a las clínicas y las diferentes expectativas antes de comenzar la carrera³³.

Se ha demostrado que la percepción de los estudiantes del entorno en el que estudian, tiene un impacto significativo en su comportamiento, progreso académico y sensación de bienestar ³⁴, por ello es necesario mejorar los sistemas de apoyo a los estudiantes con el fin de compensar esta dificultad y promover un mejor aprendizaje³².

Se necesita una investigación continua sobre el entorno de aprendizaje de los estudiantes de odontología debido a la evolución de los planes de estudio, las cohortes cambiantes y las diferencias entre países³³.

4) Formas de medir el ambiente educacional

En un comienzo, los estudios sobre ambiente educacional fueron desarrollados en enseñanza escolar e instituciones de educación superior, pero no específicamente relacionados con las carreras de la salud³⁵.

Hutchins fue el diseñador de uno de los primeros instrumentos para medir el ambiente educacional en educación médica, llamado Índice de Ambiente en Escuelas de Medicina (Medical School Environment Index – MSEI), que tenía por objetivo identificar las culturas estudiantiles y características de cada facultad^{35, 36}. Estos datos fueron recolectados de un estudio longitudinal de la Asociación Americana de Escuelas de Medicina (Association of American Medical Colleges–AAMC) permitiendo diferenciar escuelas con orientación clínica de aquellas orientadas a la investigación^{35, 36}.

Posterior al MSEI se crearon varios instrumentos para la medición del AE³⁵, sin embargo, muchos de ellos quedaron obsoletos luego de los profundos cambios conceptuales experimentados en la educación médica. En 1997, posterior a estos cambios conceptuales y curriculares, Roff⁷ et al. elaboraron la encuesta de medición de ambiente educacional Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM)^{7,35}. Esta encuesta fue desarrollada con el objetivo de medir el ambiente educacional en las Escuelas de Medicina/Profesiones de la Salud, lo cual permitiría evaluar sus respuestas a los nuevos desafíos de mandatos y misiones en la educación médica⁷.

Con la creación de estos múltiples instrumentos, se ha podido cuantificar el ambiente educacional, para tener una aproximación a un concepto complejo, lo que ha permitido recolectar esta información entendiendo que este es un proceso dinámico que requiere adaptaciones temporales. La selección de dicho instrumento debería basarse en las cualidades del proceso de medición. Estas cualidades también se denominan características psicométricas y generalmente se clasifican en dos categorías principales, que son validez y confiabilidad. Una herramienta de entorno de aprendizaje válida y confiable permite una medición significativa del entorno de aprendizaje de una institución y, por lo tanto, se pueden tomar las medidas adecuadas para mejorar el entorno.

Según una revisión sistemática realizada por Soemantri et al. demuestra que el cuestionario DREEM es el instrumento más adecuado para examinar los entornos de aprendizaje médico de los estudiantes de pregrado³⁷⁻⁴¹.

4.1) DREEM

Dundee Ready Education Environment Measure validado por Roff⁷ el año 1997 y traducido y validado al español el año 2017 por Aguilar et al⁴². Es un cuestionario que mide el entorno de aprendizaje y consta de 50 ítems que utilizan una escala de Likert de 5 puntos (4 totalmente de acuerdo y 0 totalmente en desacuerdo), y se divide en 5 subescalas:

1. Percepción del aprendizaje:

Item	Traducción y adecuación al español según Aguilar 2017⁴²
1	Estoy motivado a participar en las clases
7	La enseñanza con frecuencia es estimulante
13	La enseñanza está centrada en el estudiante (hay variedad de métodos de enseñanza, formas de evaluación y evidencias)
16	La enseñanza ayuda a desarrollar mis competencias
20	La enseñanza está bien enfocada
22	La enseñanza ayuda al desarrollo de mi confianza
24	El tiempo de clases está bien aprovechado
25*	En la enseñanza sobresale el aprendizaje basado en evidencias
38	Tengo claros los objetivos de aprendizaje de los cursos
44	La enseñanza me motiva a ser un estudiante activo
47	Sobresale el aprendizaje a largo plazo sobre el de corto plazo
48	La enseñanza está demasiado centrada en el profesor (el profesor entrega información de manera tradicional con clase expositiva)

2. Percepción sobre los docentes

Ítem	Traducción y adecuación al español según Aguilar 2017⁴²
2	Los profesores son expertos
6	Los profesores adoptan un enfoque centrado en el paciente
8	Los profesores ridiculizan a los estudiantes
9	Los profesores son autoritarios
18	Los profesores tienen buenas habilidades de comunicación con los pacientes
29	Los profesores son buenos para retroalimentar a los estudiantes.
32	Los profesores hacen críticas constructivas

37	Los profesores dan ejemplos claros
39	Los profesores se enojan en clase
40	Los profesores están bien preparados para impartir sus clases
49	Siento que puedo realizar las preguntas que quiera.

3. Autopercepción académica

Item	Traducción y adecuación al español según Aguilar 2017 ⁴²
5	Las estrategias de aprendizaje que antes utilizaba me siguen siendo útiles
10	Tengo confianza en pasar este semestre
21	Siento que estoy siendo bien preparado para mi profesión
26	Mi trabajo en el semestre anterior ha sido una buena preparación para el trabajo en este
27	Soy capaz de memorizar todo lo que necesite
31	He aprendido mucho de cómo relacionarme en mi profesión
41	Estoy desarrollando bien mis habilidades para solucionar problemas
45	Mucho de lo que tengo que aprender parece relevante para mi carrera en salud

4. Percepción del ambiente

Item	Traducción y adecuación al español según Aguilar 2017 ⁴²
11	El ambiente es relajado durante la enseñanza guiada
12	Esta universidad tiene buenos horarios académicos
17	Hacer trampas es un problema en esta universidad
23	El ambiente es relajado durante las clases
30	Hay oportunidades para desarrollar mis habilidades para relacionarme con

	otras personas
33	Me siento socialmente cómodo en las clases
34	La atmósfera es relajada durante los seminarios/cursos tutoriales
35	Encuentro el estar estudiando en esta universidad decepcionante
36	Soy capaz de concentrarme bien
42	El disfrutar mi formación compensa el estrés que generan de los cursos
43	El ambiente me motiva como estudiante
50	Los estudiantes irritan a los profesores

5. Autopercepción social

Item	Traducción y adecuación al español según Aguilar 2017 ⁴²
3	Hay un buen sistema de apoyo para los estudiantes que se estresan
4	Estoy muy cansado para disfrutar los cursos
14	Rara vez me aburro en los cursos
15	Tengo buenos amigos en esta universidad
19	Mi vida social es buena
28	Rara vez me siento solo
46	Donde vivo es agradable

Según la literatura DREEM demuestra solidez en términos de sus cualidades psicométricas y validez de contenido demostrando su capacidad para diferenciar significativamente las percepciones de los estudiantes sobre el entorno de aprendizaje entre las escuelas de medicina con el plan de estudios tradicional y el plan de estudios más innovador⁴³. DREEM muestra una fortaleza adicional porque puede aplicarse en escuelas de medicina, enfermería y odontología en diferentes países y culturas, demostrando una confiabilidad constante⁴³.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

En base a la literatura ¿Cuáles son los factores más deficientes del ambiente educacional según la percepción de los estudiantes de odontología en base al cuestionario DREEM?.

OBJETIVOS

Objetivo general: Identificar, en base a la literatura, los factores más deficientes del ambiente educacional según la percepción de los estudiantes de odontología de pregrado en base al cuestionario DREEM

Objetivos específicos:

- Conocer las diferencias de puntuaciones en las subescalas e ítems del cuestionario DREEM entre los diferentes estudios.
- Identificar las subescalas e ítems con menor puntuación del cuestionario DREEM entre los diferentes estudios.

MATERIALES Y MÉTODOS

Definición términos de búsqueda

Se realizó una revisión crítica de la literatura donde la estrategia de búsqueda fue generada en base a la siguiente pregunta de investigación: En base a la literatura ¿Cuáles son los factores más deficientes del ambiente educacional según la percepción de los estudiantes de odontología en base al cuestionario DREEM?

La búsqueda fue realizada en Octubre de 2020 por el equipo investigador, utilizando las bases de datos: Pubmed, EBSCO, Scielo y Web of Science. En todas las anteriores se utilizaron 2 estrategias de búsqueda expresadas en las Tablas I, II, III y IV, donde además, se expone el detalle de las llaves de búsqueda, los términos o palabras clave, el uso de los operadores booleanos y los resultados. La Tabla V resume los resultados totales recopilados después de la búsqueda.

Bases de datos consideradas y nº de publicaciones a revisar

Búsqueda	Términos o palabras llave	Resultados
#1	("Education, Dental"[Mesh]) AND "Perception"[Mesh]	69
#2	("Education, Dental"[Mesh]) AND DREEM	13

Tabla I: Estrategia de búsqueda Pubmed.

Búsqueda	Términos o palabras llave	Resultados
#1	Education, Dental AND Perception	339
#2	Education, Dental AND Perception AND Environment educational	110

Tabla II: Estrategia de búsqueda EBSCO.

Búsqueda	Términos o palabras llave	Resultados
#1	Education, Dental AND Perception	83
#2	Dental education AND DREEM	3

Tabla III: Estrategia de búsqueda Scielo.

Búsqueda	Términos o palabras llave	Resultados
#1	Dental and DREEM	3
#2	Education, Dental AND Perception	24

Tabla IV: Estrategia de búsqueda Web of Science.

Base de datos	Resultados
Pubmed	82
EBSCO	110
Scielo	86
Web of Science	27
Total	305

Tabla V: Resultado total de búsqueda.

Criterios de inclusión	
1.	Estudios que relacionan educación dental con ambiente educacional.
2.	Estudios en estudiantes de pregrado de Odontología.
3.	Estudios que utilizaron el cuestionario DREEM.
4.	Artículos completos (Full Text).
5.	Artículos en inglés y/o español.
6.	Artículos con límite de publicación de 10 años. (2010-2020)

Criterios de exclusión	
1.	Estudios que consideran otras carreras de la salud como población de estudio además de odontología.
2.	Estudios que utilizan otro instrumento de medición para medir el ambiente educacional además del DREEM.
3.	Estudios que consideran estudiantes de bachiller y de post grado en odontología.

Tabla VI: Criterios de elegibilidad.

Al momento de generar la base de datos, se obtuvo un resultado total de 305 estudios, dentro de los cuales hubo 33 estudios duplicados. Al ser eliminados, se obtuvo un total de 272 estudios recuperados. A partir de estos 272 estudios se realizó la selección de los estudios por título por el equipo investigador en su totalidad, excluyendo 180 estudios, luego de los 92 artículos se realizó una selección de acorde con el abstract donde se descartaron otros 54 por no ser acordes al objetivo de nuestra investigación o por no cumplir nuestros criterios de elegibilidad (Tabla VI). Estos 38 estudios obtenidos de la búsqueda fueron descargados en Full text y revisados por el equipo investigador de forma completa. Donde finalmente, fueron excluidos 20 estudios de este grupo por ser de post grado, por relacionar carreras similares del área dental y por considerar estudiantes de bachiller, quedando 18 estudios en total. El flujograma del proceso de selección se expone en la Figura 2.

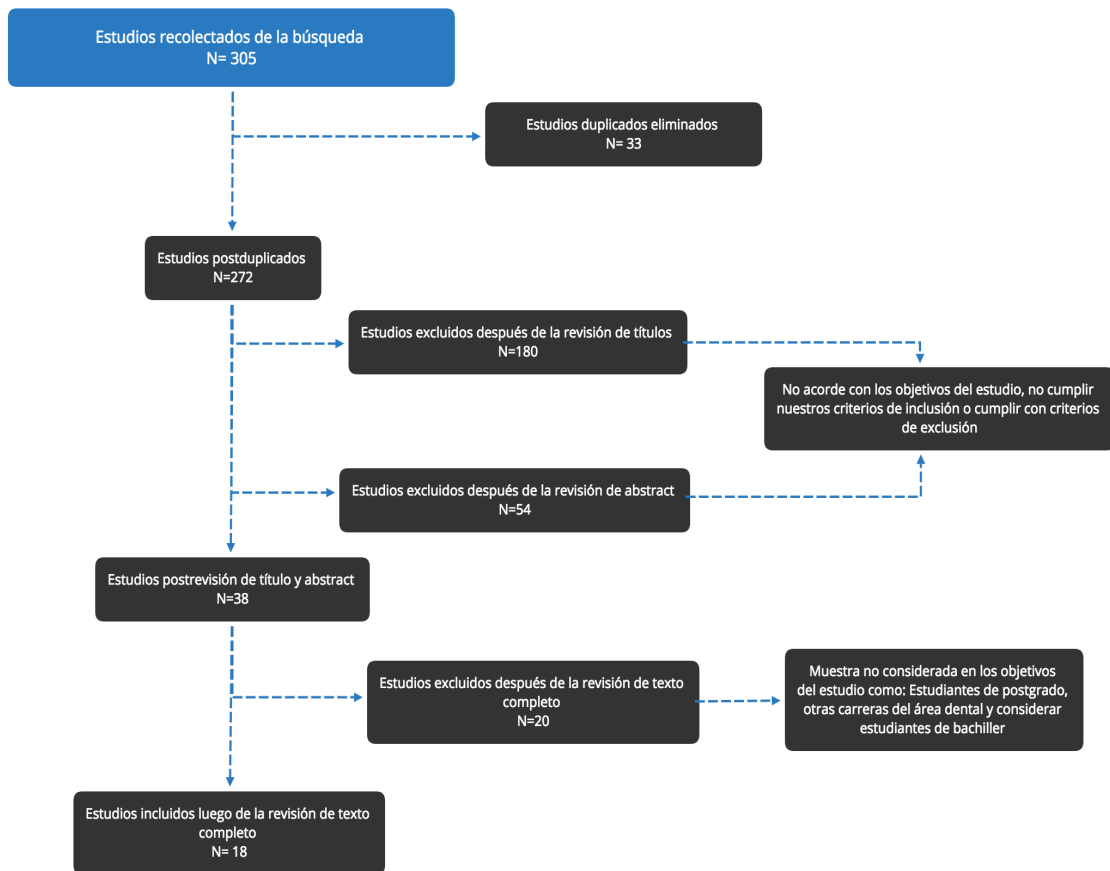


Figura 2: Flujograma proceso de selección. N = Número de estudios

Características de las poblaciones de estudio

Con respecto a las características de la población, de acuerdo a la revisión bibliográfica, todos los participantes corresponden a estudiantes de odontología de pregrado (todos los cursos), los rangos de edad fluctúan entre los 18 y los 39 años. Con respecto a los tamaños muestrales de los estudios incluidos, estos van desde 34 hasta 1.391 participantes.

El instrumento utilizado en la totalidad de los estudios corresponde al Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM) validado en inglés⁷ donde existen variaciones con traducciones al turco⁶, español^{42,44}, griego⁴⁵, árabe²⁰, alemán²⁴, rumano²⁶ y francés²⁶; además en algunos casos con la utilización del DREEM modificado.

Este instrumento⁷ posee 5 subdivisiones y un total de 50 preguntas en escala de Likert (0: totalmente en desacuerdo; al 4: totalmente de acuerdo), donde se asignan puntuaciones parciales y totales para cada uno de los dominios^{7,32}: Aprendizaje , Docente, Académico, Ambiente y Social. En esta investigación se asignaron colores a los rangos de puntuación según la media de los resultados de cada estudio, que serán expresados en las Tablas VII a la XI. Además, en la tabla XII se encuentra la interpretación del puntaje total del cuestionario DREEM.

Percepción del aprendizaje	%
Muy deficiente	0-25
Percepción negativa sobre la enseñanza	26-50
Una percepción más positiva	51-75
Una muy buena opinión sobre la enseñanza.	76-100

Tabla VII: Rango de puntuación en subescala de percepción de aprendizaje.

Percepción del docente	%
Muy deficiente	0-25
Se necesita capacitación	26-50
Avanzando en la dirección correcta	51-75
Profesores modelo	76-100

Tabla VIII: Rango de puntuación en subescala de percepción del docente.

Autopercepción académica	%
Sensación de fracaso total	0-25
Muchos aspectos negativos	26-50
Una percepción más bien positiva	51-75
Confianza	76-100

Tabla IX: Rango de puntuación en subescala de autopercepción académica.

Percepción sobre el ambiente	%
Un pésimo ambiente	0-25
Se necesita cambiar muchas cosas	26-50
Una percepción más bien positiva	51-75
Una buena sensación en general	76-100

Tabla X: Rango de puntuación en subescala de percepción sobre el ambiente.

Autopercepciones sociales	%
Terrible	0-25
No es un lugar agradable	26-50
No está mal	51-75
Muy buena	76-100

Tabla XI: Rango de puntuación en subescala de autopercepciones sociales.

Puntaje total DREEM	Puntuación
Muy deficiente	0-50
Con muchos problemas	51-100
Más positivo que negativo	101-150
Excelente ambiente de aprendizaje	151-200

Tabla XII: Rango de puntuación total cuestionario DREEM.

Para efectos de este estudio, se considerará como deficientes una puntuación menor a 2 (menor o igual a 50%), para el análisis de las medias de los estudios según su subescala e ítems.

RESULTADOS

Para fines de este estudio los 18 artículos revisados fueron expresados en una tabla resumen (Tabla XIII a la XXX) con su respectivo “Autor/año/país, metodología de estudio, Puntaje DREEM (%) y resultados relevantes”. Además, se realizaron figuras que muestran las medias de las subescalas y la media de puntuación de los ítems (Figuras 3 a la 39) por cada estudio.

Autor/ Año/ País	Metodología de estudio	Puntaje DREEM	Resultados relevantes
Al Saleh et al. ⁴⁶ 2018 Arabia Saudita	Estudio descriptivo de corte transversal Participaron 497 estudiantes de odontología de pregrado de primer a sexto año.	108 (54%)	<ul style="list-style-type: none"> • La puntuación global demuestra que es un ambiente más positivo que negativo. • Existe diferencia significativa en la variable año académico, donde los estudiantes de segundo año puntuaron más alto (118,36 ± 15,8). • No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los estudiantes de tercer y cuarto o quinto año. • La subescala con puntaje más bajo corresponde a Social con un 51% de aprobación y que se interpreta como “que no está mal”. • Los ítems con puntuación más baja (<2) en orden ascendente fueron los ítems: 3, 4, 9, 11,25,48,17,42,14,8,39,27 y 43. • Se expondrán a continuación en detalles los resultados por subescalas (figura 3) y por ítems (figura 4).

Tabla XIII: Resultados relevantes de “Educational environment as perceived by dental students at King Saud University”⁴⁶

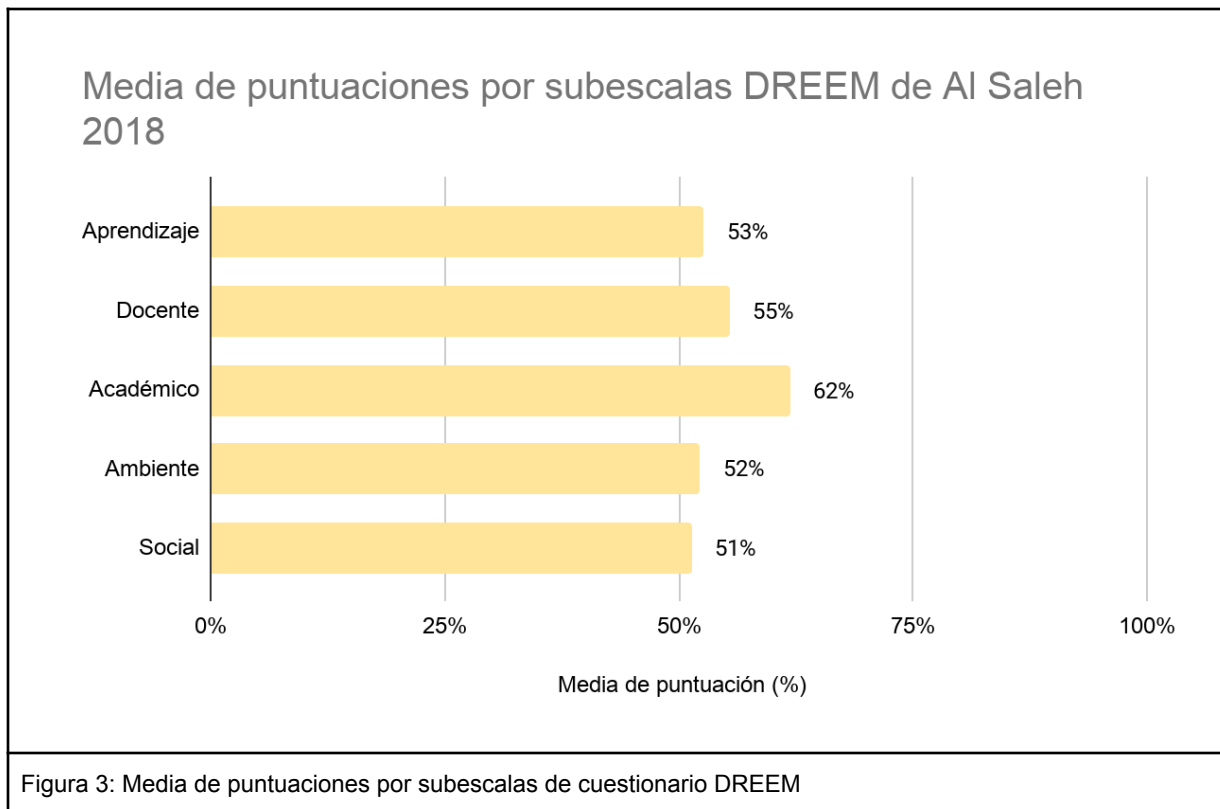


Figura 3: Media de puntuaciones por subescalas de cuestionario DREEM

Media de puntuación por ítem de Al Saleh 2018

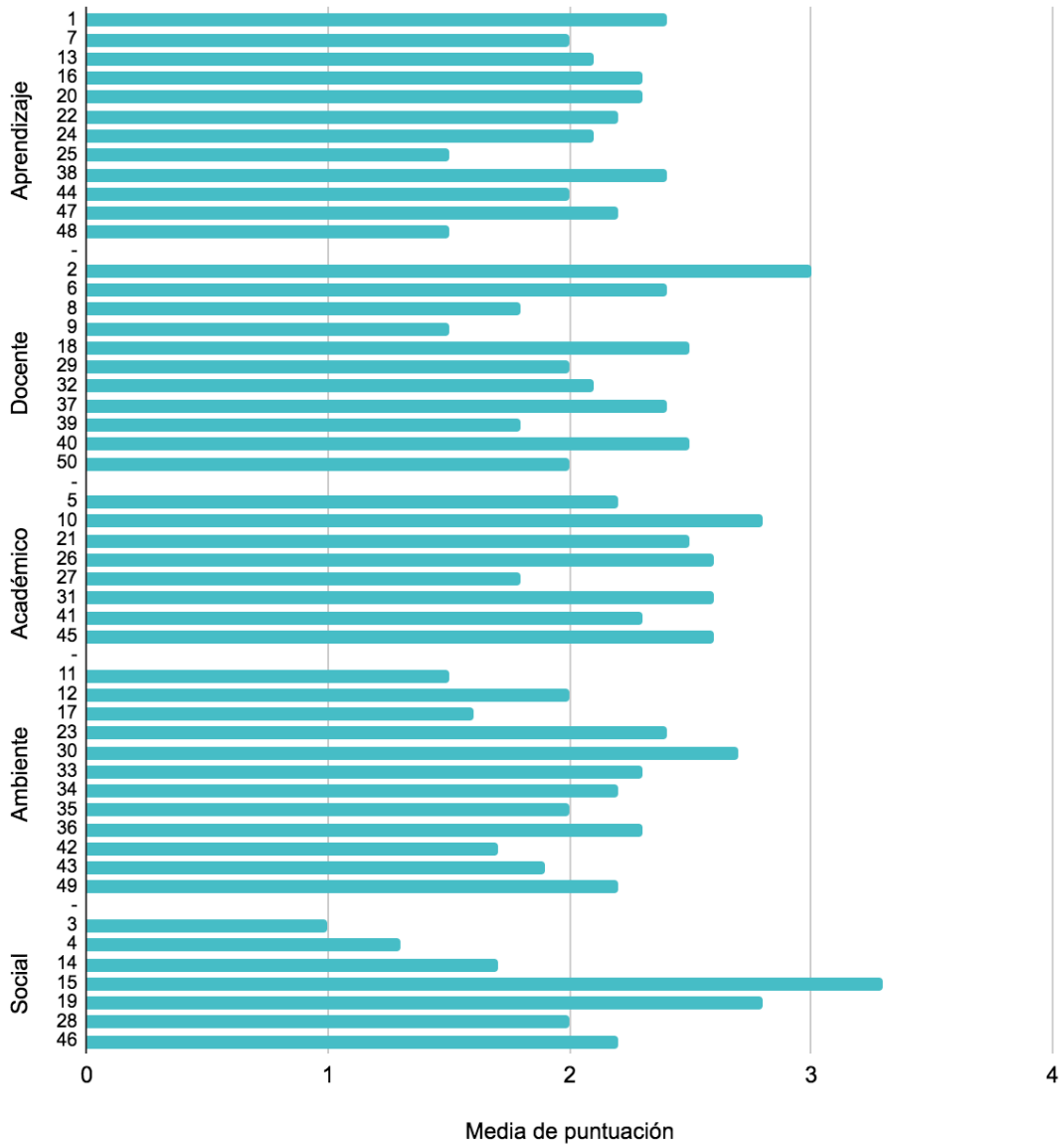
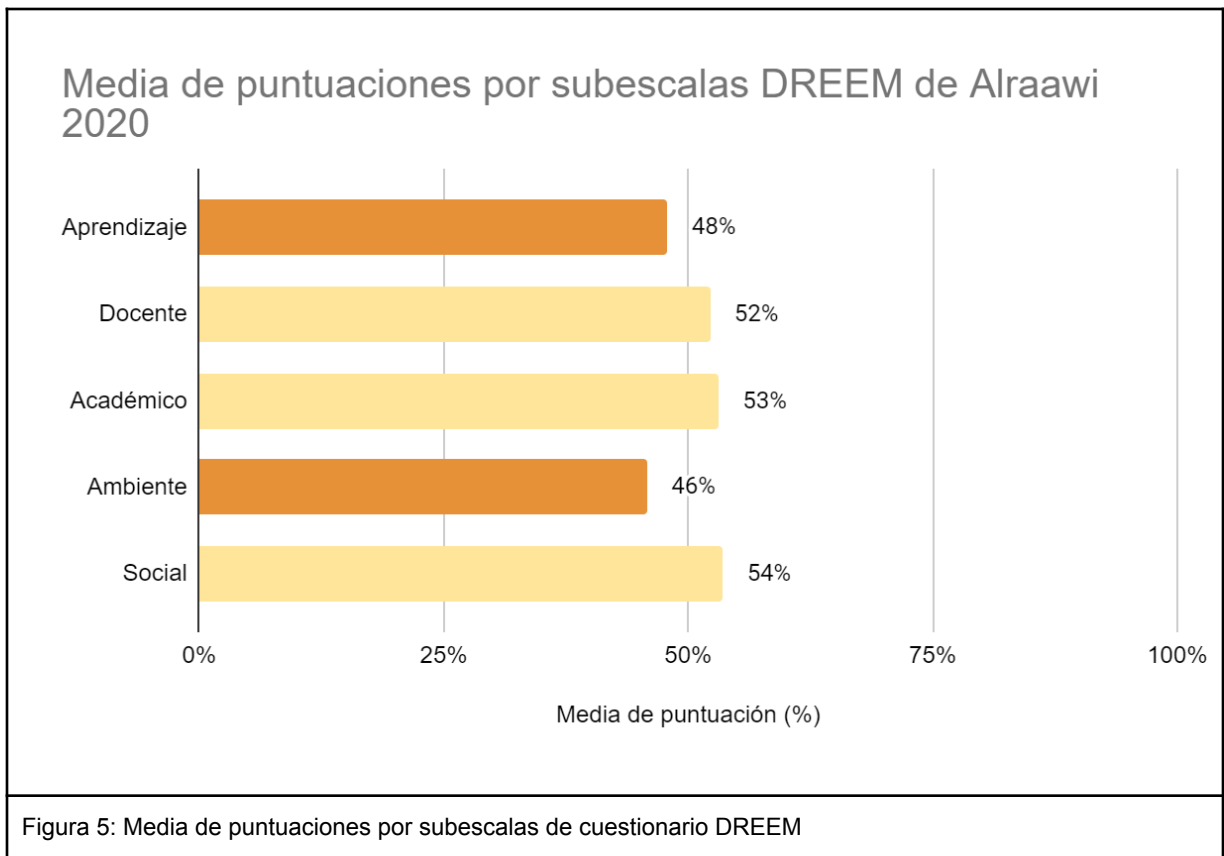


Figura 4: Media de puntuaciones por ítems

Autor/ Año/ País	Metodología de estudio	Puntaje DREEM	Resultados relevantes
Alraawi et al. ⁶ 2020 Turquía	Estudio descriptivo de corte transversal. Participaron 285 estudiantes de tercer a quinto año.	100 (50%)	<ul style="list-style-type: none"> • La puntuación global demuestra que es un ambiente con muchos problemas. • Los puntajes de los estudiantes de cuarto año fueron significativamente más altos que los estudiantes de tercer año en las subescalas de “Percepción sobre los profesores” y “Percepción de la atmósfera”. • La subescala con puntaje más bajo corresponde a ambiente con un 46% y aprendizaje con 48% que se interpreta como “se necesita cambiar muchas cosas” y “el aprendizaje se interpreta como percepción negativa sobre la enseñanza”. • Los ítems con puntuación más baja (<2) en orden ascendente fueron los ítems: 9,3,48,8,12,42,4,25,30,35,13,24,27,20,44,23,33,43,49,38,18,32,11 y 34. <p>Se expondrán a continuación en detalles los resultados por subescalas (figura 5) y por ítems (figura 6).</p>

Tabla XIV: Resultados relevantes de “Analyzing Students’ Perceptions of Educational Environment in New Dental Colleges, Turkey using DREEM Inventory”.⁶



Media de puntuación por ítem de Alraawi 2020

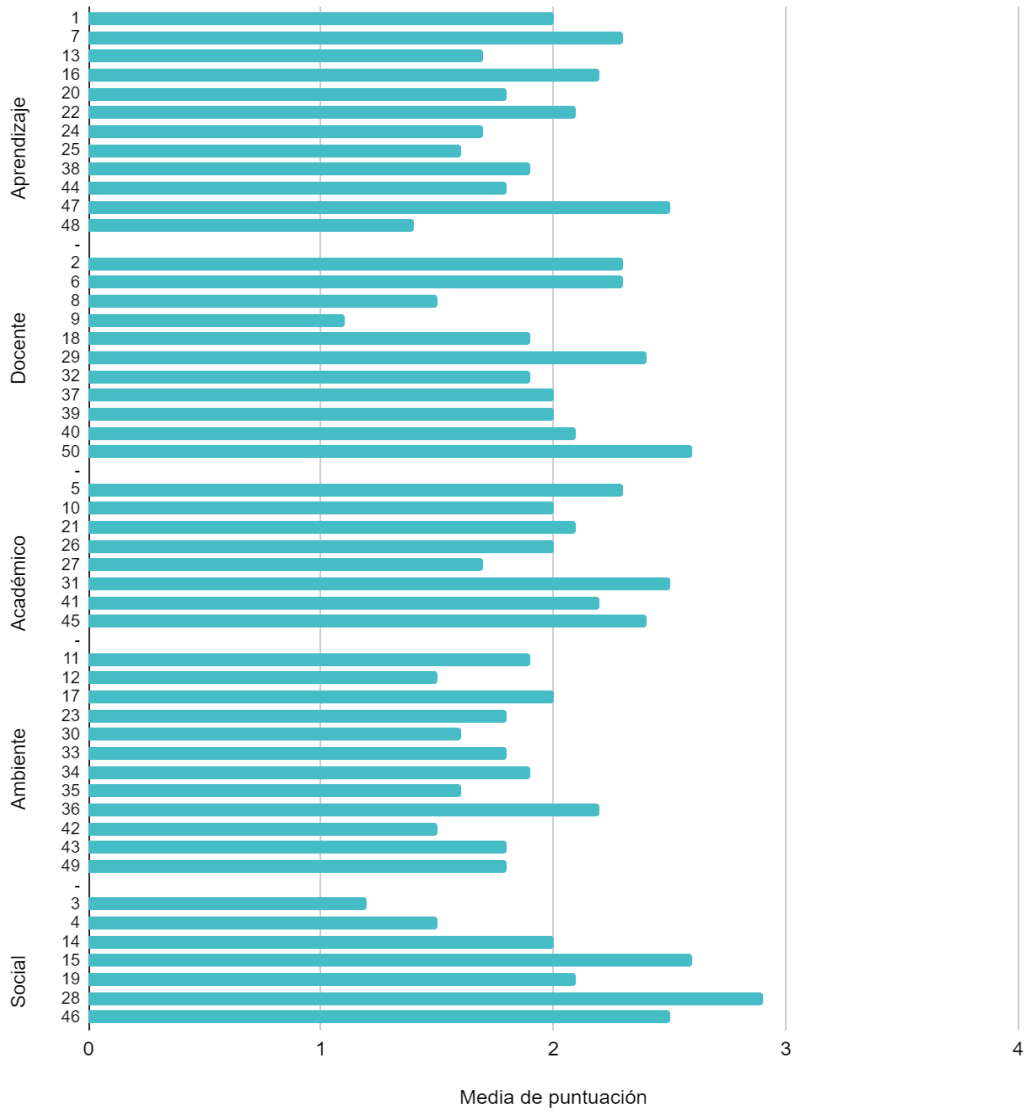
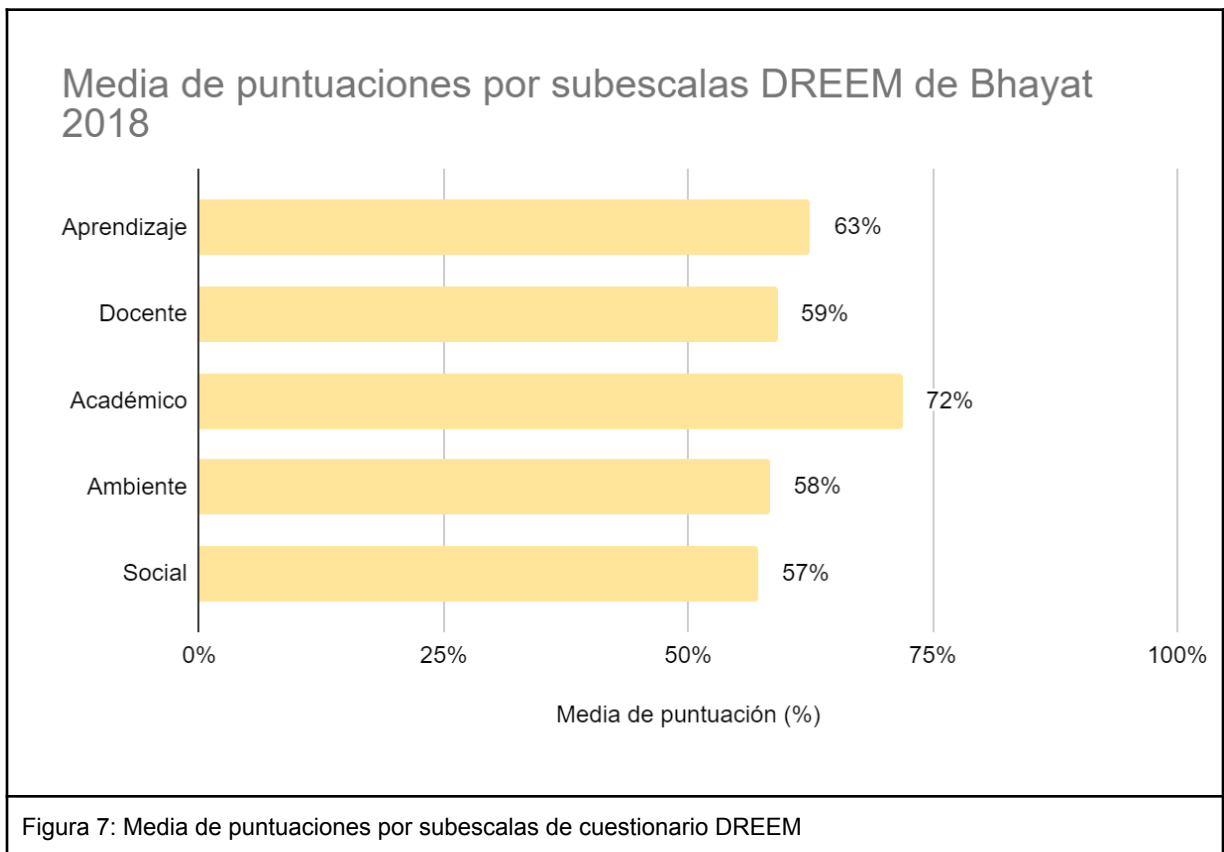


Figura 6: Media de puntuaciones por ítems

Autor/ Año/ País	Metodología de estudio	Puntaje DREEM	Resultados relevantes
Bhayat et al. ⁴⁷ 2018 Sudáfrica	Estudio descriptivo transversal. Participaron 210 estudiantes de cuarto a sexto año de 4 universidades del país.	124 (62%)	<ul style="list-style-type: none"> • La puntuación global demuestra que es un ambiente más positivo que negativo. • Los estudiantes mayores informaron estar más estimulados con las conferencias, tenían más confianza y sintieron que habían recibido la retroalimentación adecuada durante sus estudios. • La subescala con puntaje más bajo corresponde a Social con un 57% y se interpreta como “no está mal”. • Los ítems con puntuación más baja (<2) en orden ascendente fueron los ítems: 9,25,4,12,42,8 y 3. Se expondrán a continuación en detalles los resultados por subescalas (figura 7) y por ítems (figura 8).

Tabla XV: Resultados relevantes de “The South African Dental School’ Educational Environment: Final Year Students’ Perceptions at Four Dental Schools”⁴⁷.



Media de puntuación por ítem de Bhayat 2018

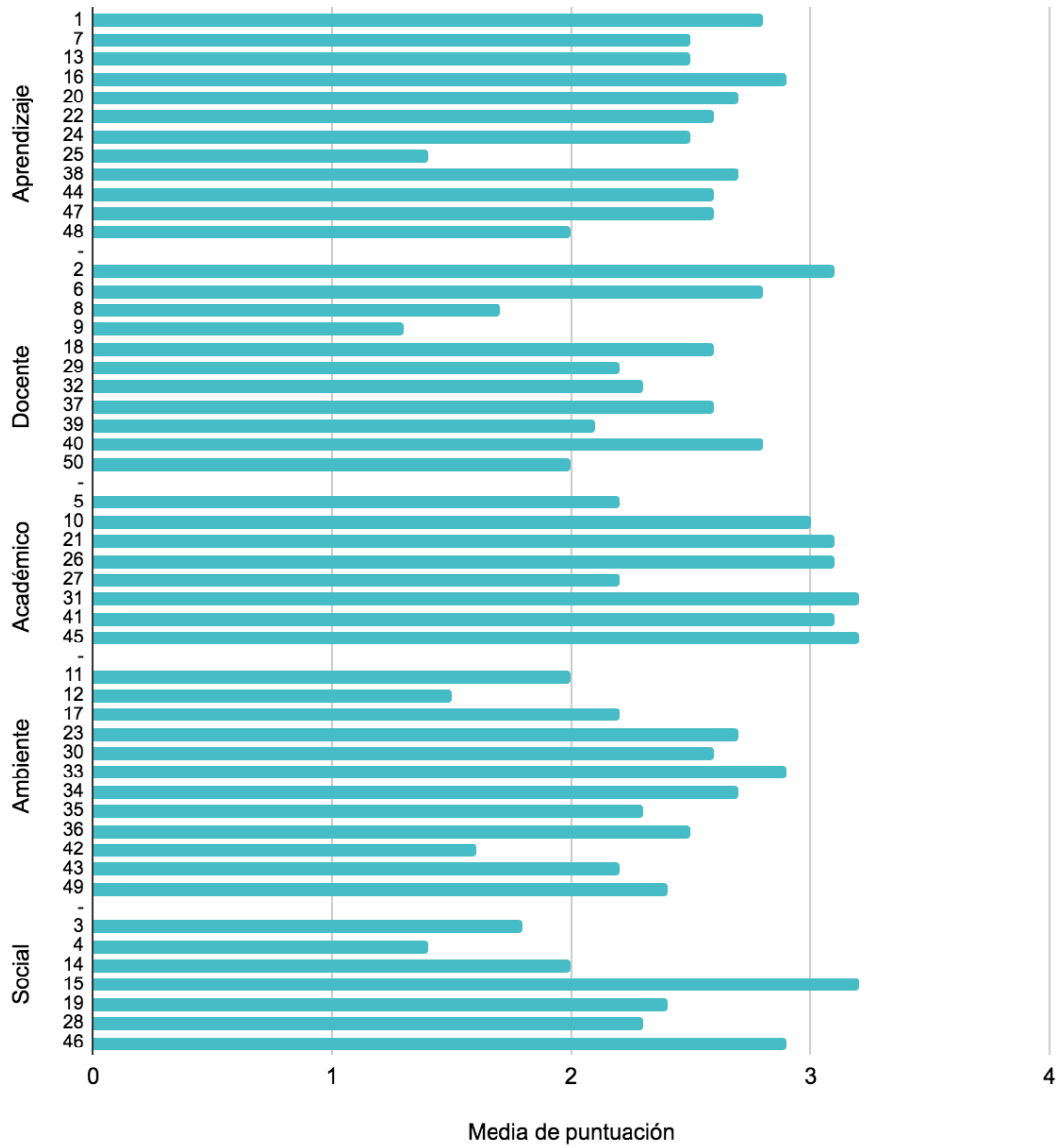
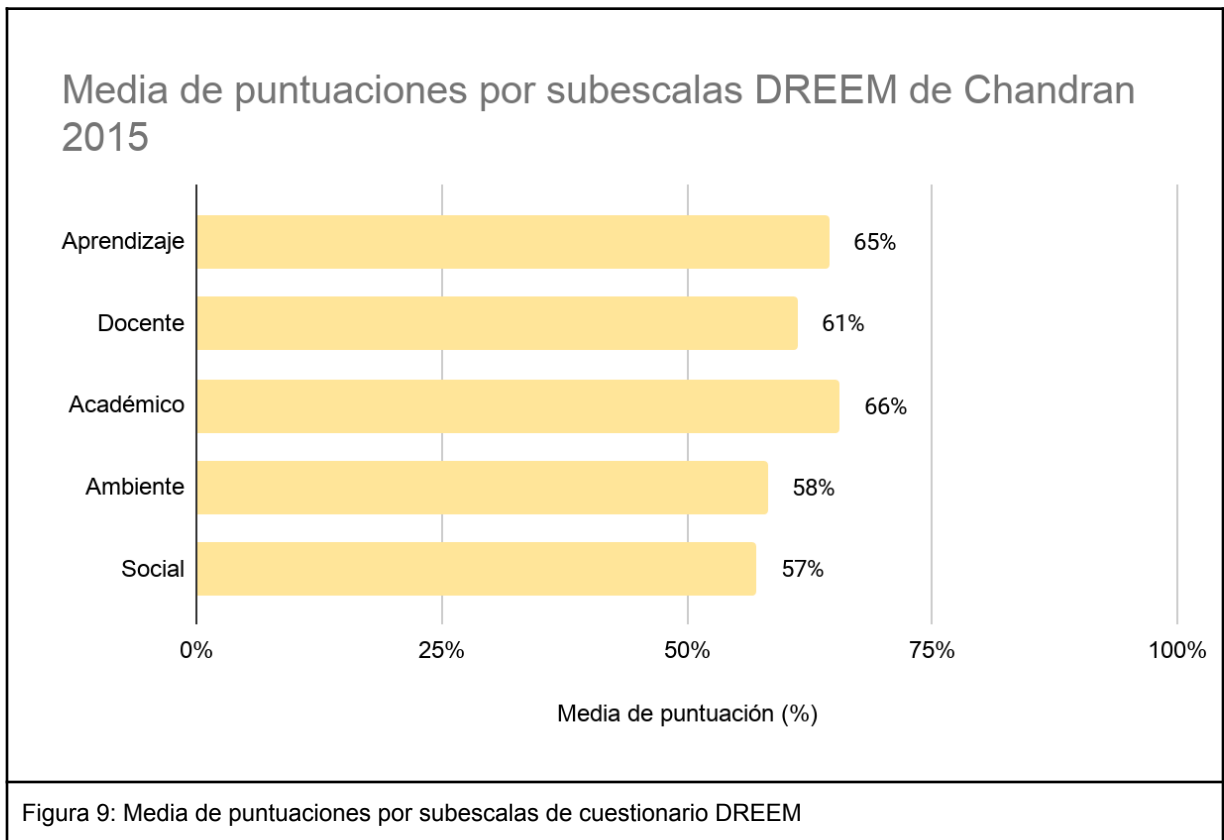


Figura 8: Media de puntuaciones por ítems

Autor/ Año/ País	Metodología de estudio	Puntaje DREEM	Resultados relevantes
Chandran et al. ¹⁰ 2015 India	Estudio descriptivo transversal. Participaron 257 estudiantes de primero al último año de la carrera.	124 (62%)	<ul style="list-style-type: none"> • La puntuación global demuestra que es un ambiente más positivo que negativo. • La puntuación total fue más baja para los estudiantes de último año, con (114), cuando se compara con la puntuación asignada por el tercer año (122), primer año (123) y estudiantes de segundo año (136). • La subescala con puntaje más bajo corresponde a Social con un 57% y se interpreta como “no está mal”. • Los ítems con puntuación más baja (<2) en orden ascendente fueron los ítems: 25,9,49,38,17,8 y 4. <p>Se expondrán a continuación en detalles los resultados por subescalas (figura 9) y por ítems (figura 10).</p>

Tabla XVI: Resultados relevantes de “Students’ perceptions of educational climate in a new dental college using the DREEM tool” ¹⁰



Media de puntuación por ítem de Chandran 2015

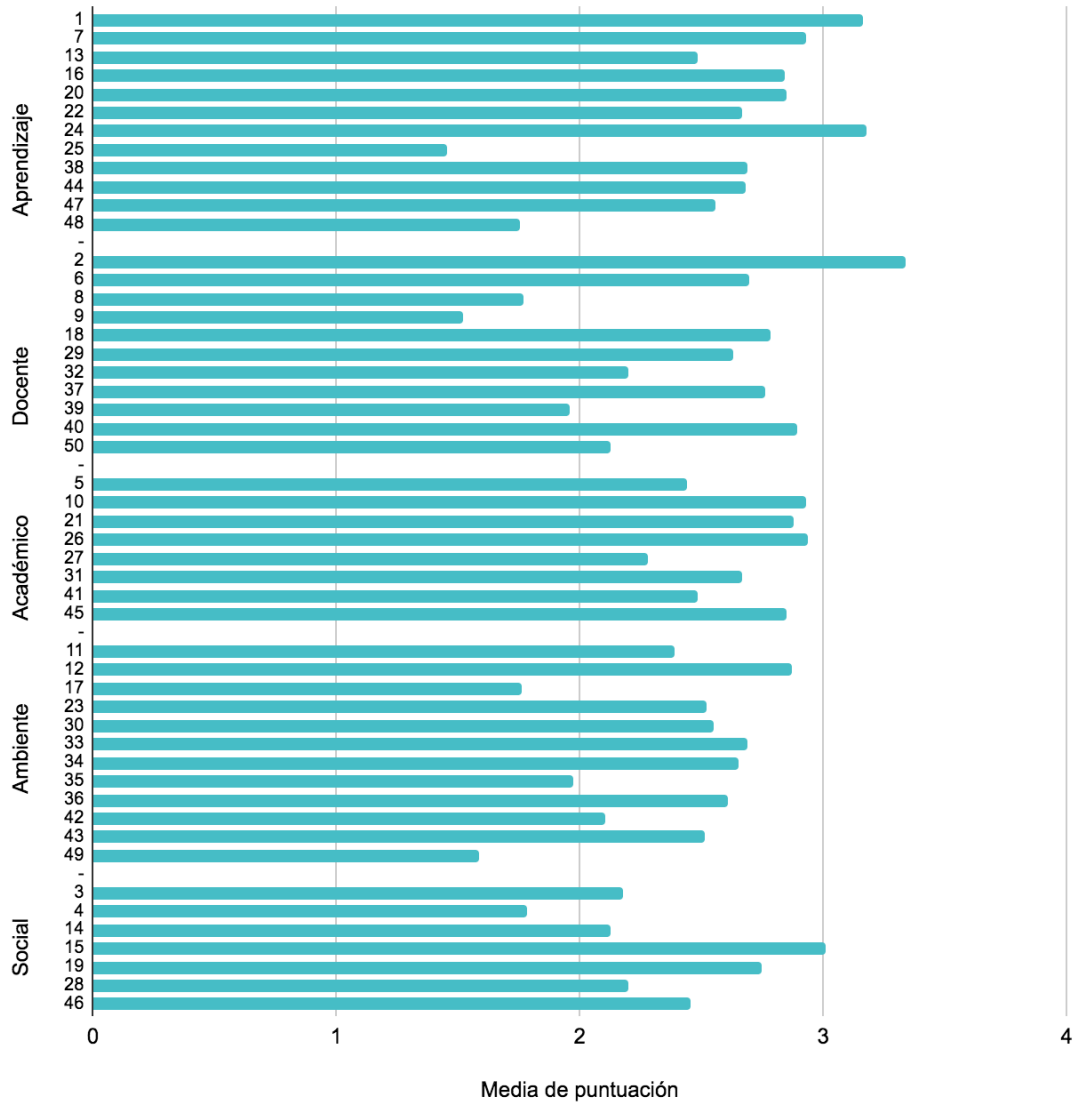


Figura 10: Media de puntuaciones por ítems

Autor/ Año/ País	Metodología de estudio	Puntaje DREEM	Resultados relevantes
Doshi et al. ²³ 2014 India	Estudio descriptivo transversal. Participaron 278 estudiantes de los 4 años del curso de pregrado en odontología.	125 (63%)	<ul style="list-style-type: none"> • La puntuación global demuestra que es un ambiente más positivo que negativo. • Hubo diferencias significativas para “Percepción del aprendizaje” y “Percepción sobre los profesores” según el año de estudio, para ambos dominios, los estudiantes de tercer año tuvieron puntuaciones medias significativamente más altas y se registró la menor para los estudiantes de cuarto año. • La subescala con puntaje más bajo corresponde a Social con un 57% y se interpreta como “no está mal” <p>Se expondrán a continuación en detalles los resultados por subescalas (figura 11).</p>

Tabla XVII: Resultados relevantes de “Atmosphere and social self- dentistry section evaluating student’s perceptions of the learning environment in an Indian Dental School”²³.

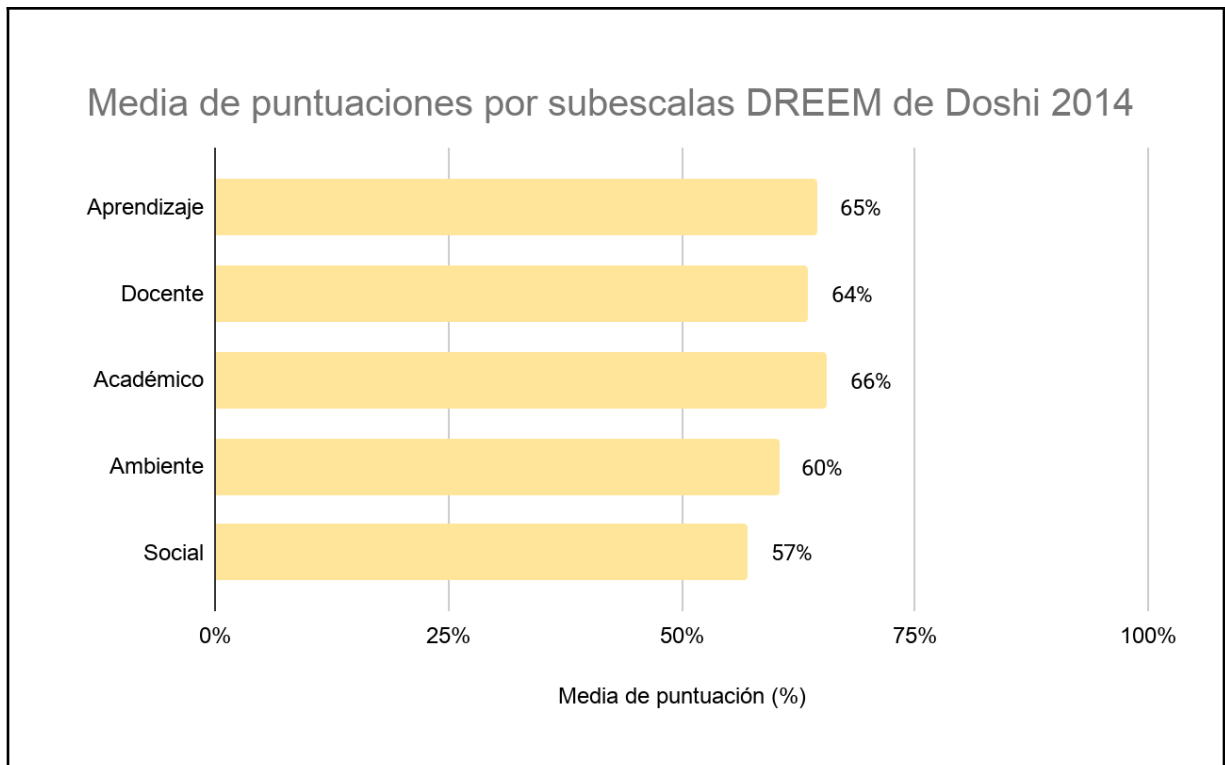
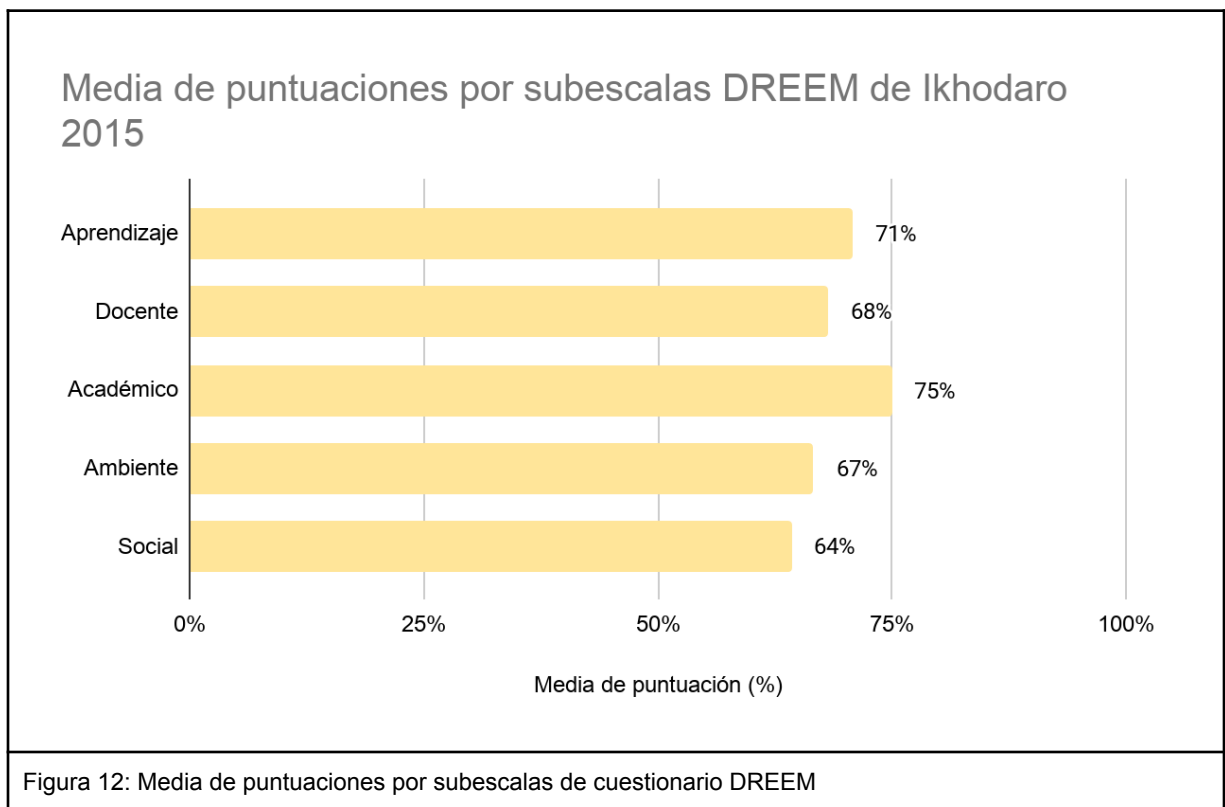


Figura 11: Media de puntuaciones por subescalas de cuestionario DREEM

Autor/ Año/ País	Metodología de estudio	Puntaje DREEM	Resultados relevantes
Ikhodaro et al. ³⁴ 2015 Nigeria	Estudio descriptivo transversal. Participaron 134 estudiantes de primero a sexto año	138 (69%)	<ul style="list-style-type: none"> • La puntuación global demuestra que es un ambiente más positivo que negativo. • La puntuación total de DREEM varió de 127 (63,9%) para quinto año a 145 (72,8%) para segundo año. • En general, los estudiantes de último año encuentran con mayor insatisfacción las subescalas. • La subescala con puntaje más bajo corresponde a Social con un 64% y se interpreta como “no está mal”. • Los ítems con puntuación más baja (<2) en orden ascendente fueron el ítem: 25,12 y 42. <p>Se expondrán a continuación en detalles los resultados por subescalas (figura 12) y por ítems (figura 13).</p>

Tabla XVIII: Resultados relevantes de “Students’ Perceptions of the Educational Environment in a New Dental School in Northern Nigeria” ³⁴.



Media de puntuación por ítem de Ikhodaro 2015

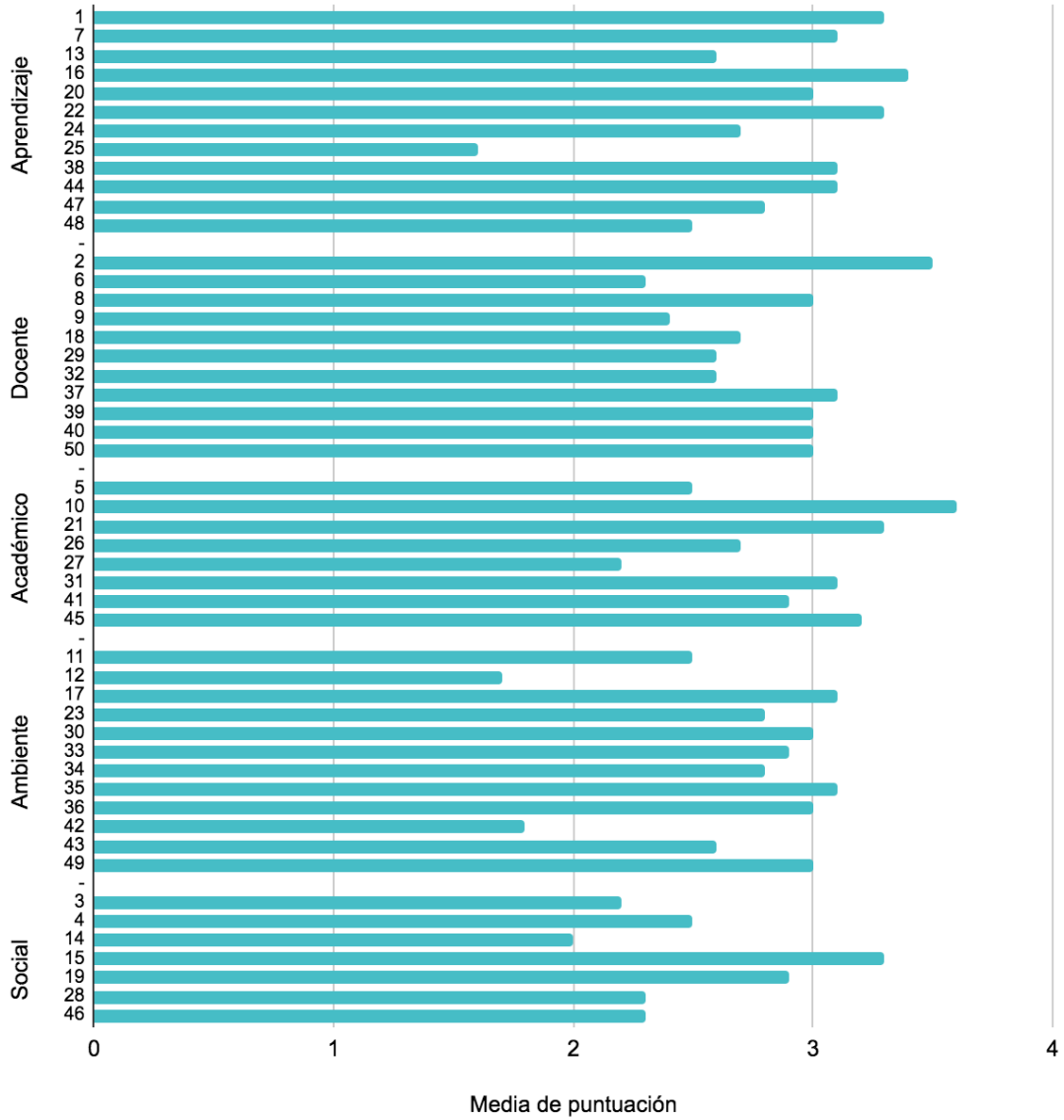
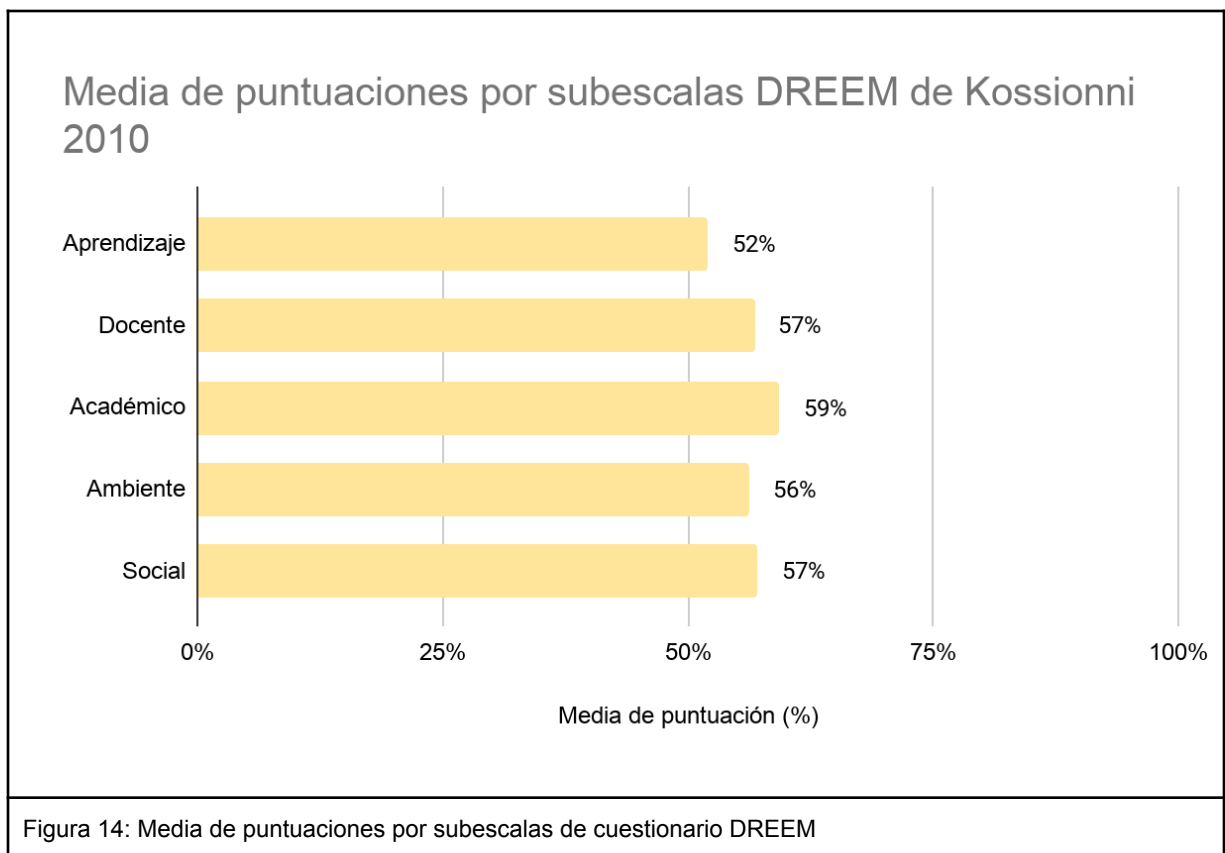


Figura 13: Media de puntuaciones por ítems

Autor/ Año/ País	Metodología de estudio	Puntaje DREEM	Resultados relevantes
Kossionni et al. ⁴⁵ 2010 Grecia	Estudio descriptivo transversal. Participaron 323 estudiantes de segundo a quinto año.	112 (56%)	<ul style="list-style-type: none"> • La puntuación global demuestra que es un ambiente más positivo que negativo. • Las percepciones de los estudiantes sobre el entorno educativo, con excepción de las autopercepciones académicas, fueron más positivas en los años preclínicos (segundo y tercer año). • La subescala con puntaje más bajo corresponde a Aprendizaje con un 52% y se interpreta como “una percepción más positiva”. • Los ítems con puntuación más baja (<2) en orden ascendente fueron el ítem: 3,4,29,12,14,42,25,17,48,27 y 32. <p>Se expondrán a continuación en detalles los resultados por subescalas (figura 14) y por ítems (figura 15).</p>

Tabla XIX: Students' perceptions of the educational environment in a Greek Dental School, as measured by DREEM. ⁴⁵



Media de puntuación por ítem de Kossionni 2010

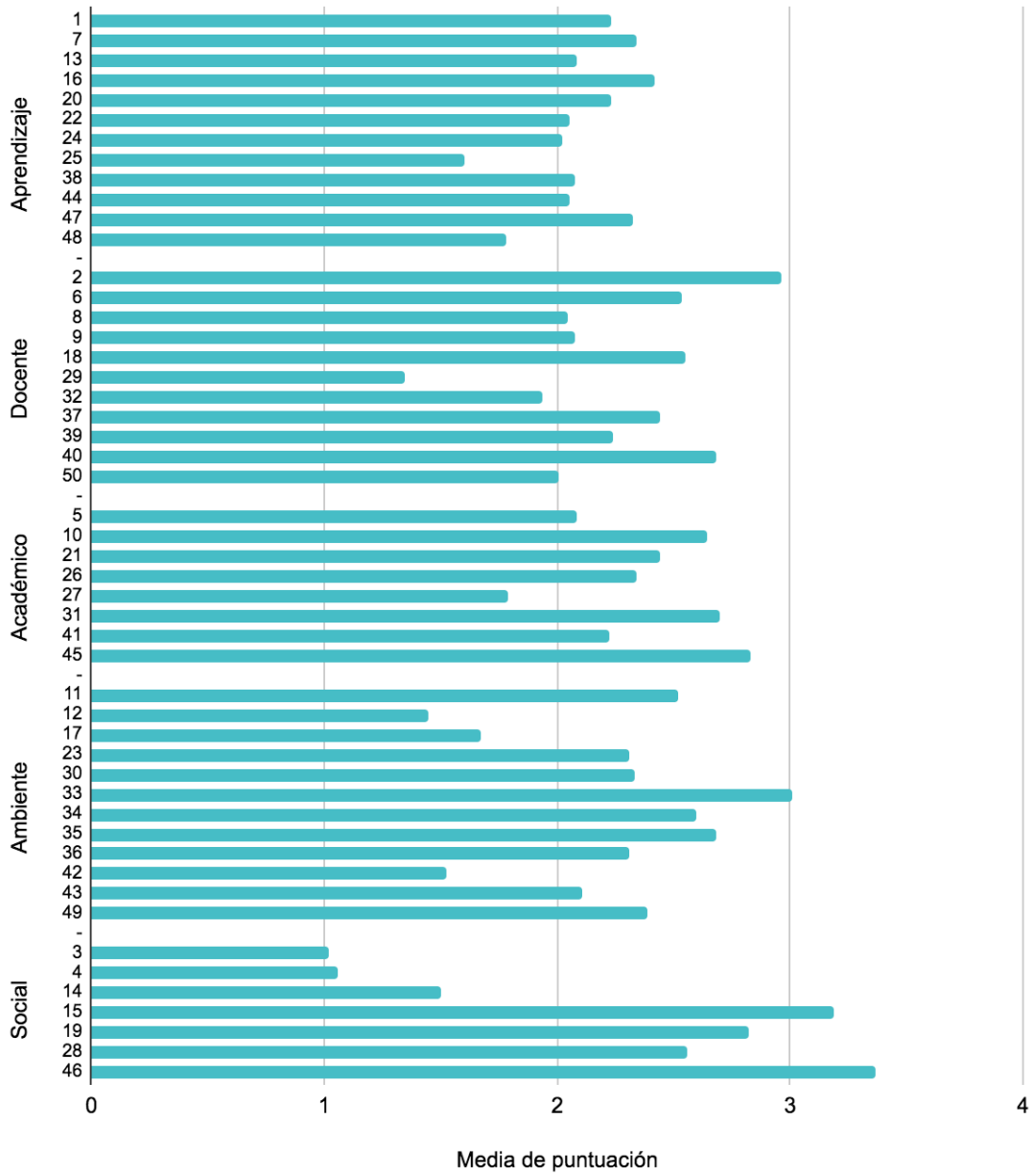
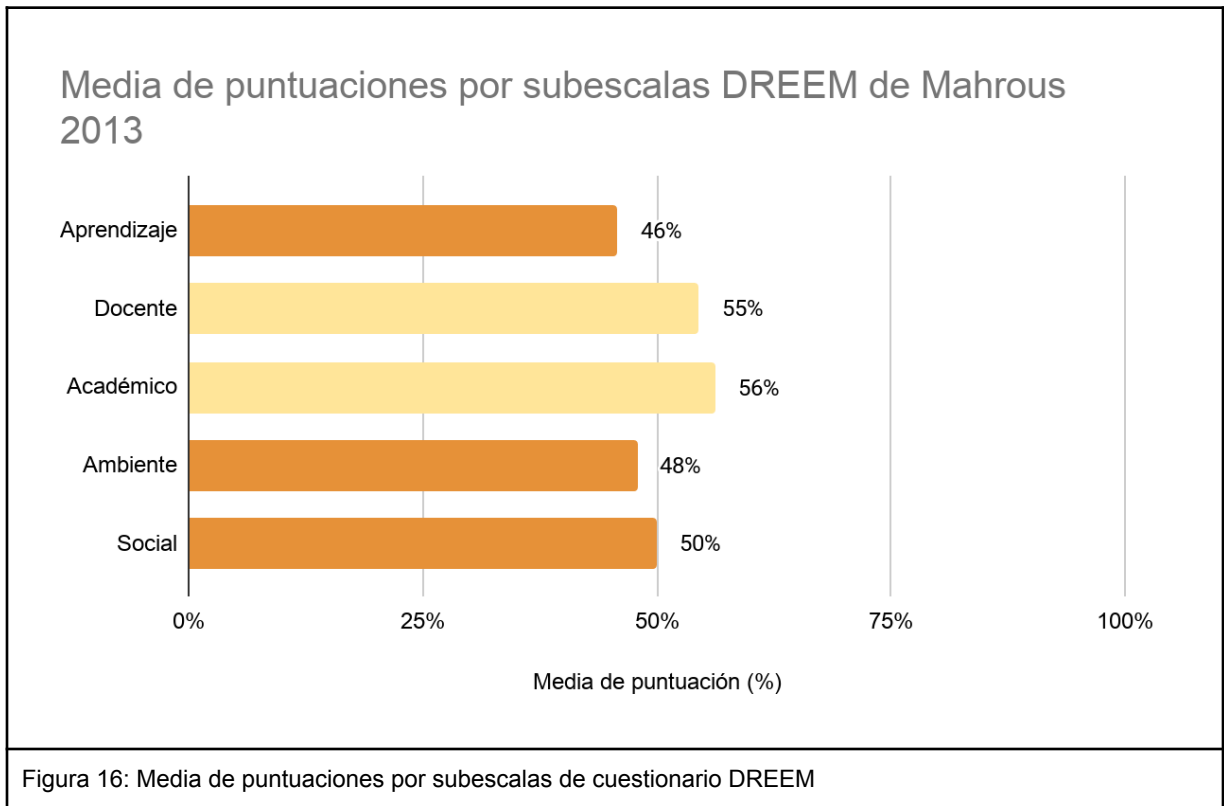


Figura 15: Media de puntuaciones por ítems

Autor/ Año/ País	Metodología de estudio	Puntaje DREEM	Resultados relevantes
Mahrous et al. ²⁰ 2013 Arabia Saudita	Estudio descriptivo transversal. Participaron 34 estudiantes de primer y segundo año.	101 (51%)	<ul style="list-style-type: none"> • La puntuación global demuestra que es un ambiente más positivo que negativo. • Los puntajes de los estudiantes de primer año fueron más altos que los puntajes de los estudiantes de segundo año y la diferencia fue estadísticamente significativa en 4 de los 5 dominios. • La subescala con puntaje más bajo corresponde a Aprendizaje con un 46%, ambiente con un 48% y social con un 50% y se interpretan como “percepción negativa sobre la enseñanza”, “se necesitan cambiar muchas cosas” y “no es un lugar agradable” respectivamente. • Los ítems con puntuación más baja (<2) en orden ascendente fueron los ítems: 3,7,44,48,42,43,4,1,22,27,17,30,14,16,20,5,9,39,26,12 y 34. • Se expondrán a continuación en detalles los resultados por subescalas (figura 16) y por ítems (figura 17).

Tabla XX: Resultados relevantes de “Assessment of the educational environment in a newly established dental college”²⁰.



Media de puntuación por ítem de Mahrous 2013

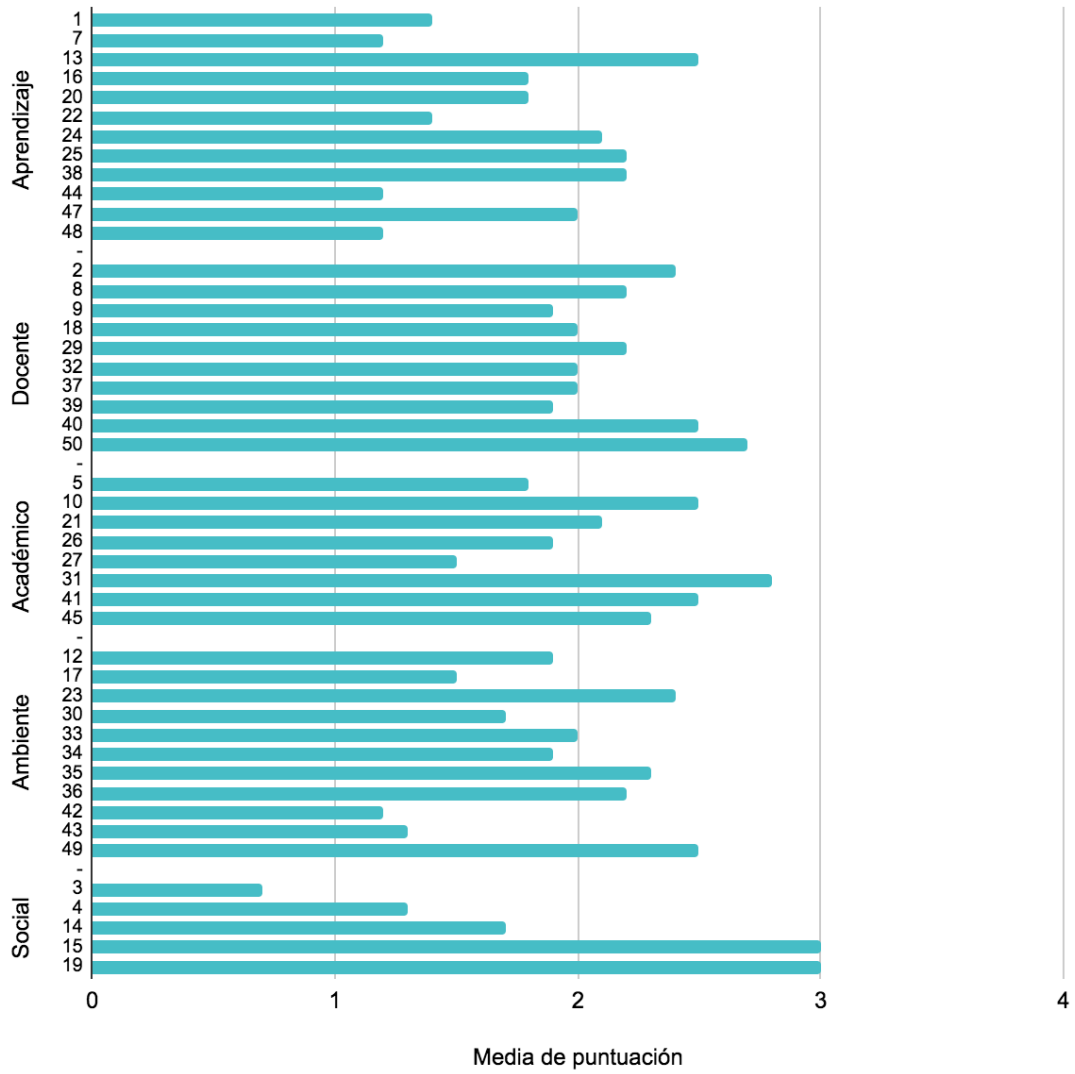
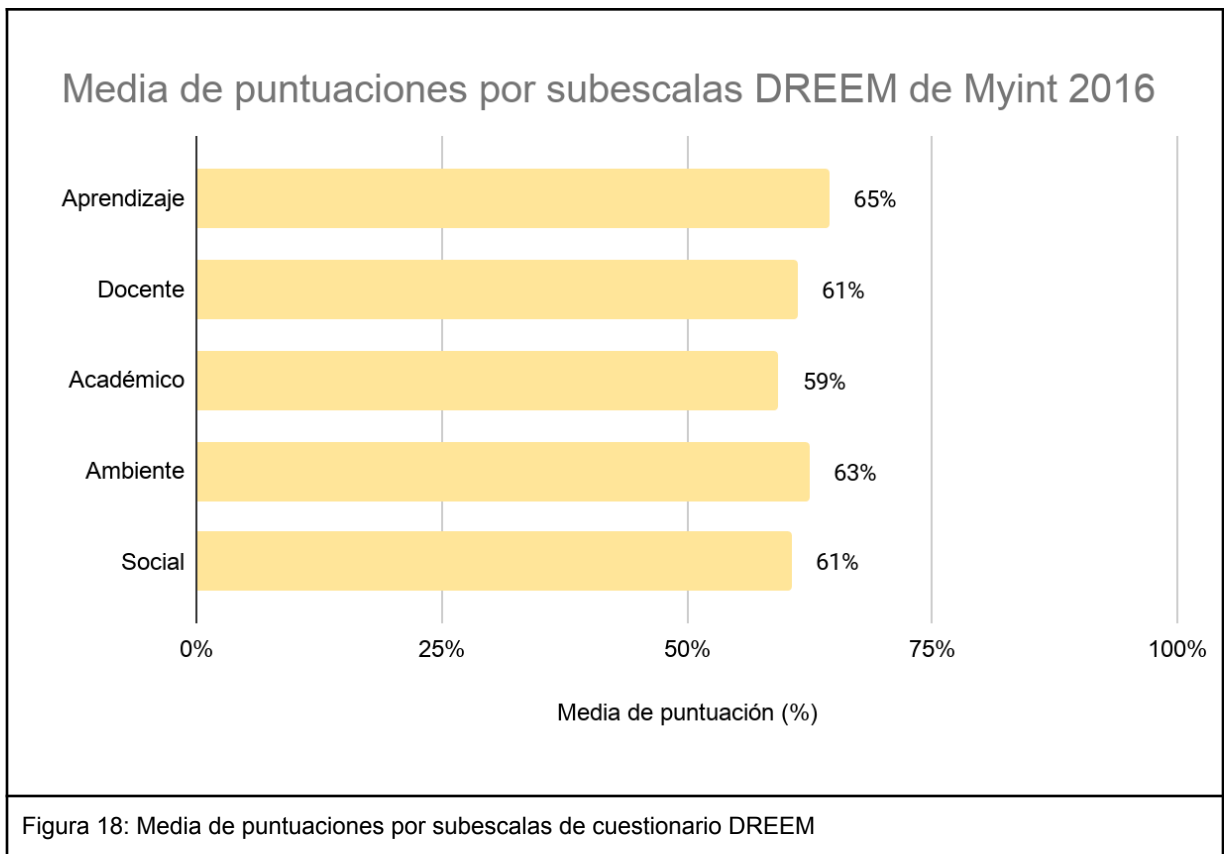


Figura 17: Media de puntuaciones por ítems

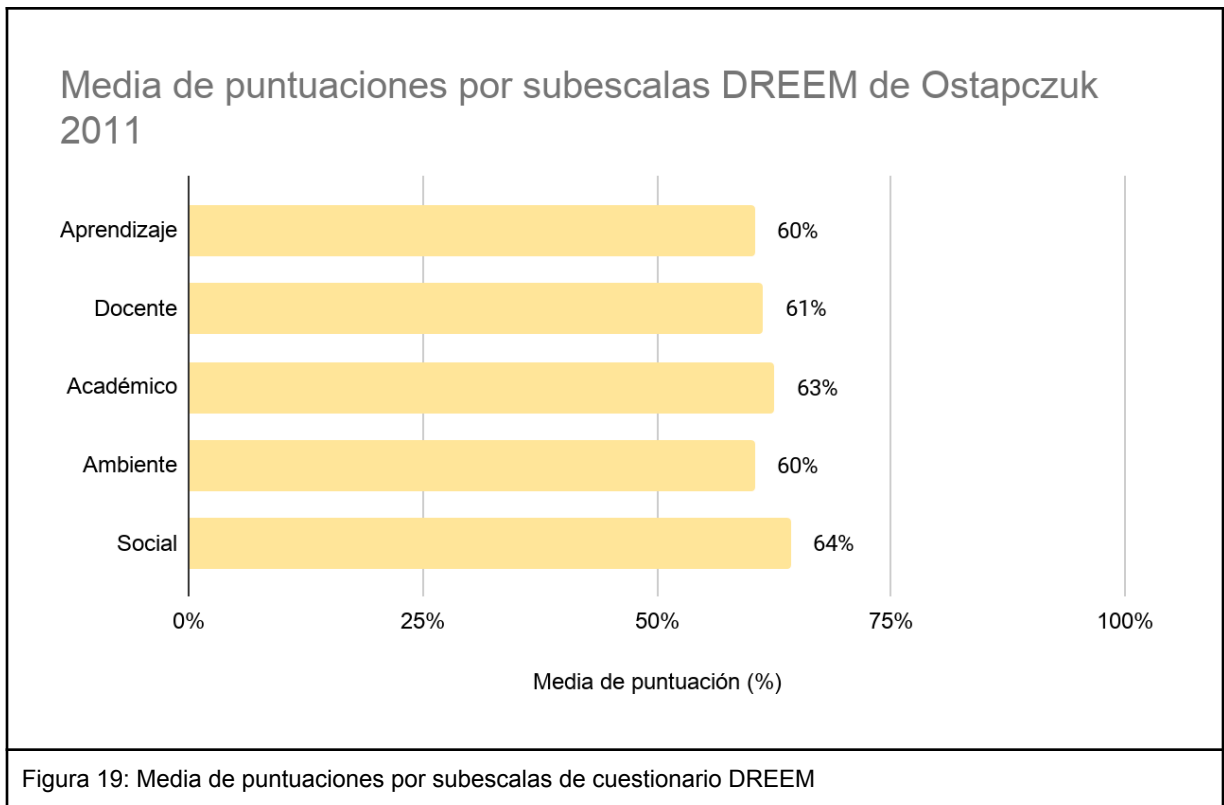
Autor/ Año/ País	Metodología de estudio	Puntaje DREEM	Resultados relevantes
Myint et al. ¹ 2016 Malasia	Estudio descriptivo transversal. Participaron 61 estudiantes solo de primer año.	125 (63%)	<ul style="list-style-type: none"> • La puntuación global demuestra que es un ambiente más positivo que negativo. • La subescala con puntaje más bajo corresponde Académico con un 59% se interpreta como “una percepción más bien positiva”. <p>Se expondrán a continuación en detalles los resultados por subescalas (figura 18).</p>

Tabla XXI: Resultados relevantes de “Dental Students’ Educational Environment and Perceived Stress: The University of Malaya Experience”¹



Autor/ Año/ País	Metodología de estudio	Puntaje DREEM	Resultados relevantes
Ostapczuk et al. ²⁴ 2011 Alemania	Estudio descriptivo transversal. Participaron 205 estudiantes de primero a sexto año	123 (62%)	<ul style="list-style-type: none"> • La puntuación global demuestra que es un ambiente más positivo que negativo. • Los estudiantes en la parte clínica, calificaron la atmósfera de manera más negativa, pero su autopercepción académica más positiva que los estudiantes preclínicos. • La subescala con puntaje más bajo corresponde a Aprendizaje con un 60% “una percepción mas bien positiva”. • Los ítems con puntuación más baja (<2) en orden ascendente fueron los ítems: 39,3,4,8,36 y 4. <p>Se expondrán a continuación en detalles los resultados por subescalas (figura 19) y por ítems (figura 20).</p>

Tabla XXII: Resultados relevantes de “DREEM on, dentists! Students’ perceptions of the educational environment in a German dental school as measured by the Dundee Ready Education Environment Measure” ²⁴.



Media de puntuación por ítem de Ostapczuk 2011

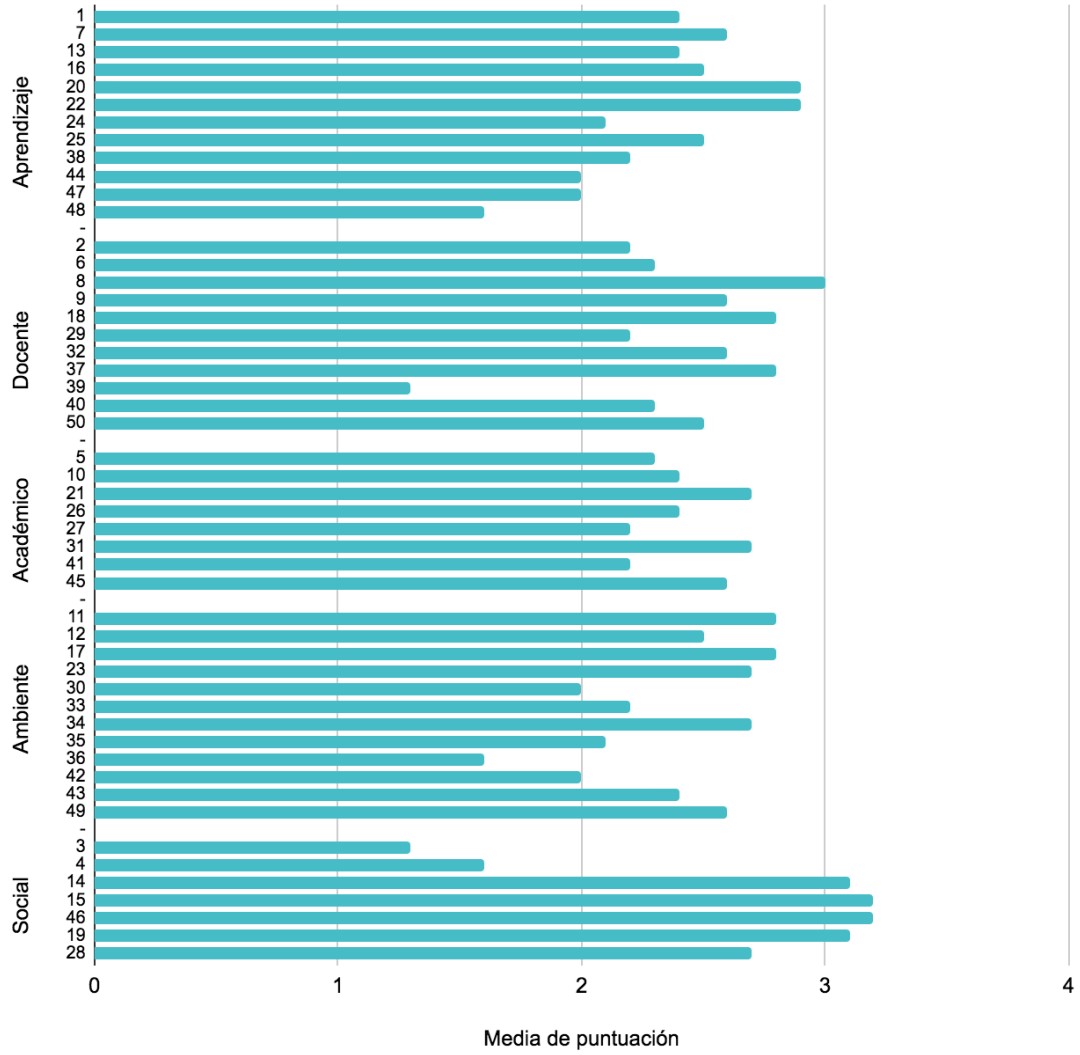
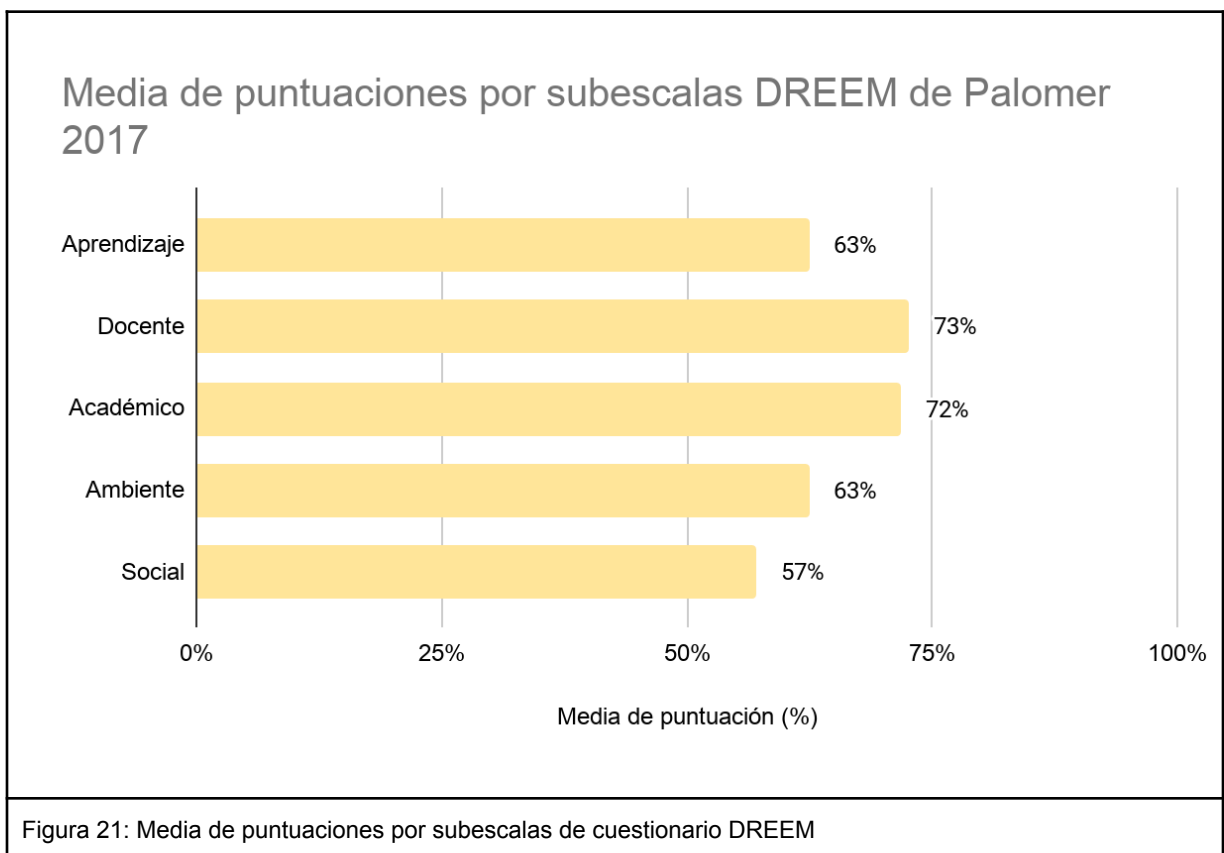


Figura 20: Media de puntuaciones por ítems

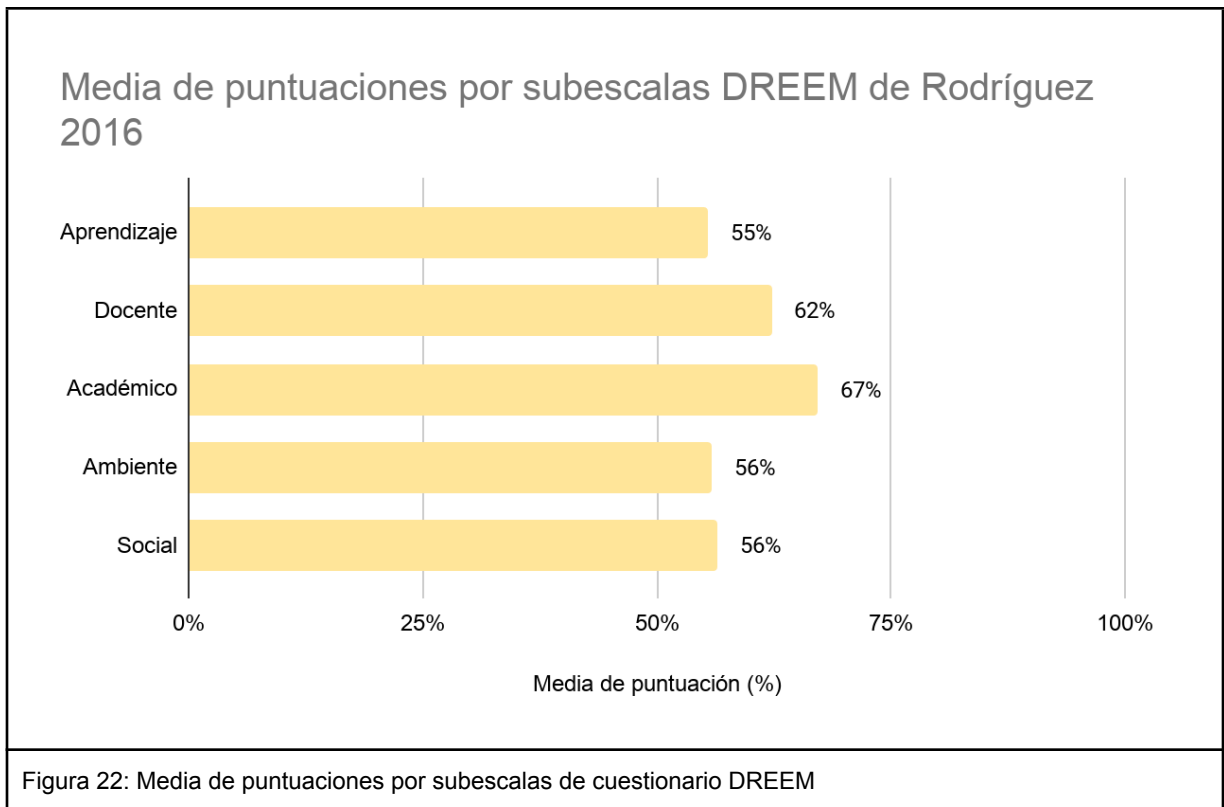
Autor/ Año/ País	Metodología de estudio	Puntaje DREEM	Resultados relevantes
Palomer et al. ⁴ 2017 Chile	Estudio descriptivo transversal, participaron 331 estudiantes de primer a quinto año	131 (66%)	<ul style="list-style-type: none"> • La puntuación global demuestra que es un ambiente más positivo que negativo. • Se observa disminución de los puntajes en casi todas las variables a medida que aumentan de curso. • La subescala con puntaje más bajo corresponde a Social con un 57% y se interpreta como “no está mal”. <p>Se expondrán a continuación en detalles los resultados por subescalas (figura 21).</p>

Tabla XXIII: Resultados relevantes de “Medición del clima educativo y factores que influyen en su resultado. Estudio en una carrera de odontología chilena” ⁴.



Autor/ Año/ País	Metodología de estudio	Puntaje DREEM	Resultados relevantes
Rodríguez et al. ⁴⁸ 2016 Chile	Estudio descriptivo transversal. Participaron 275 estudiantes entre tercer y quinto año	117 (59%)	<ul style="list-style-type: none"> • La puntuación global demuestra que es un ambiente más positivo que negativo. • Los alumnos de quinto año tienen una percepción menor en comparación con los estudiantes de 3º y 4º año. • La subescala con puntaje más bajo corresponde a Aprendizaje con un 55% y se interpreta como “una percepción más bien positiva”. • Los ítems con puntuación más baja (<2) en orden ascendente fueron los ítems: 16,30,37,36 y 3. <p>Se expondrán a continuación en detalles los resultados por subescalas (figura 22) y por ítems (figura 23).</p>

Tabla XXIV: Resultados relevantes de “Análisis del ambiente educacional en escuela de odontología chilena”⁴⁸.



Media de puntuación por ítem de Rodríguez 2016

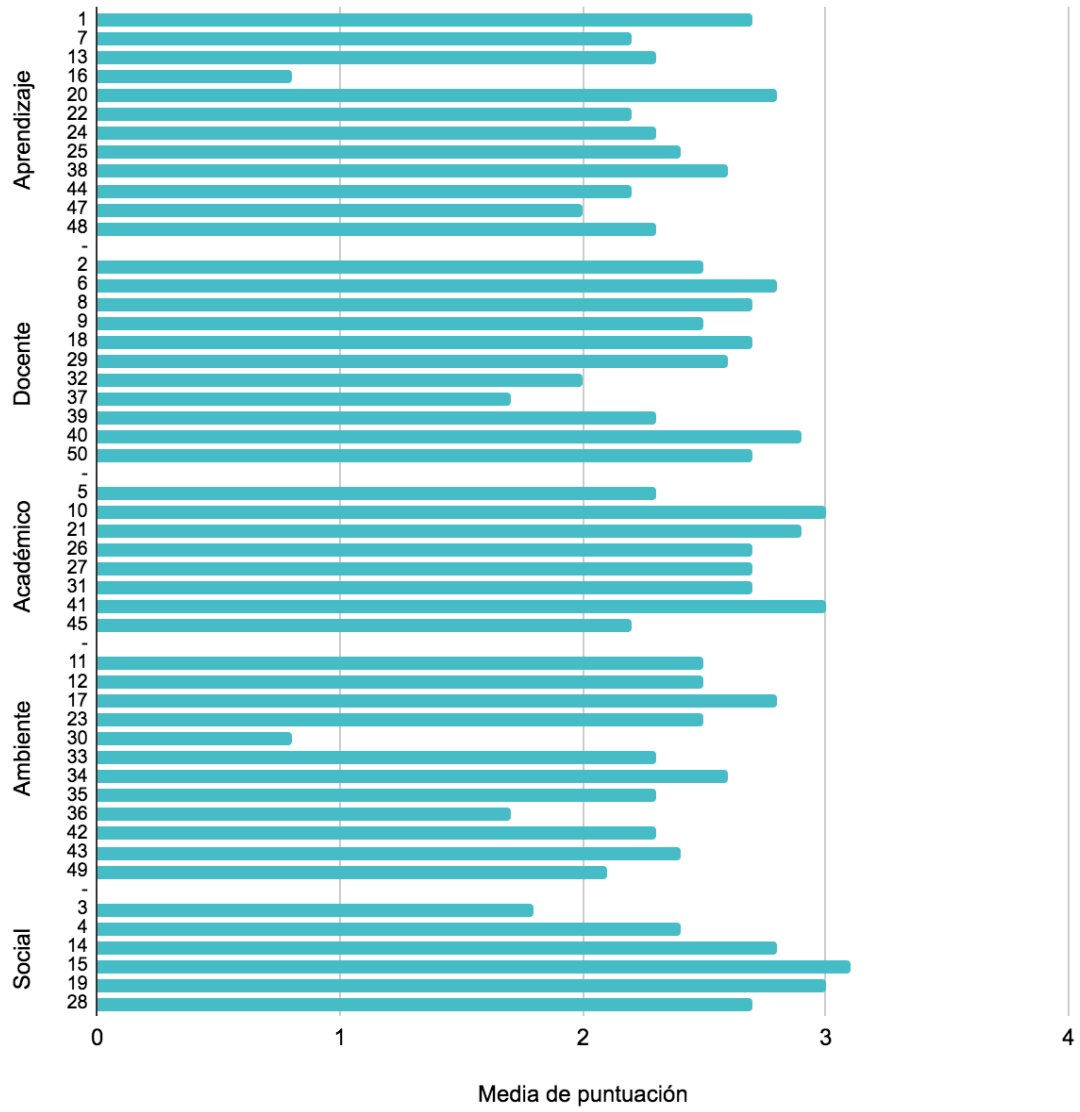
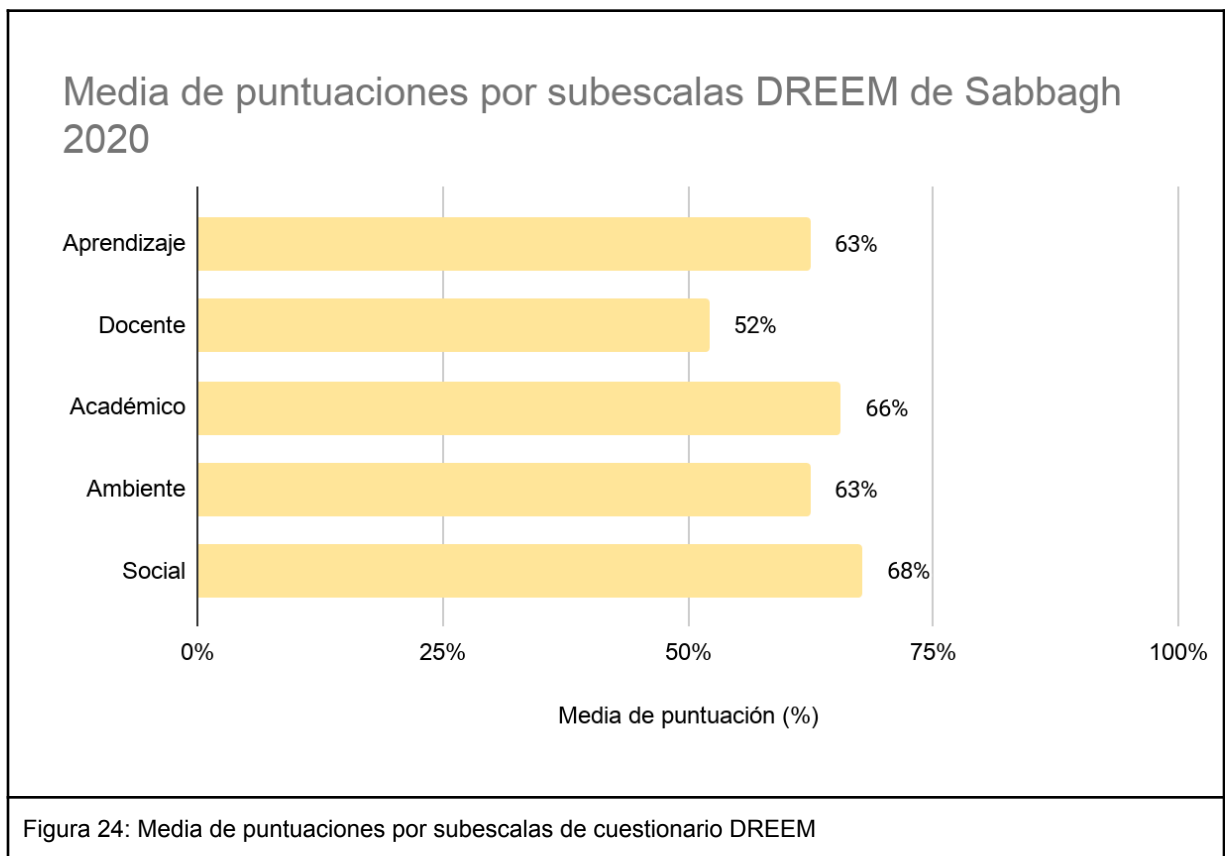


Figura 23: Media de puntuaciones por ítems

Autor/ Año/ País	Metodología de estudio	Puntaje DREEM	Resultados relevantes
Sabbagh et al. ⁴⁹ 2020 Arabia Saudita	Estudio descriptivo transversal. Participaron un total de 2017 estudiantes de segundo a cuarto año	125 (63%)	<ul style="list-style-type: none"> • La puntuación global demuestra que es un ambiente más positivo que negativo. • Los estudiantes de tercer año obtuvieron puntuaciones medias más altas (137) en comparación con los estudiantes de cuarto año (121) y quinto año (115). • La subescala con puntaje más bajo corresponde a Docente con un 52% y se interpreta como “avanzando en la dirección correcta”. • Los ítems con puntuación más baja (<2) en orden ascendente fueron los ítems: 4,39,17,48,50,8 y 14. <p>Se expondrán a continuación en detalles los resultados por subescalas (figura 24) y por ítems (figura 25).</p>

Tabla XXV: Resultados relevantes de “Students’ perceptions of the educational environment at King Abdulaziz University Faculty of Dentistry (KAUFD): a cross sectional study”.⁴⁹



Media de puntuación por ítem de Sabbagh 2020

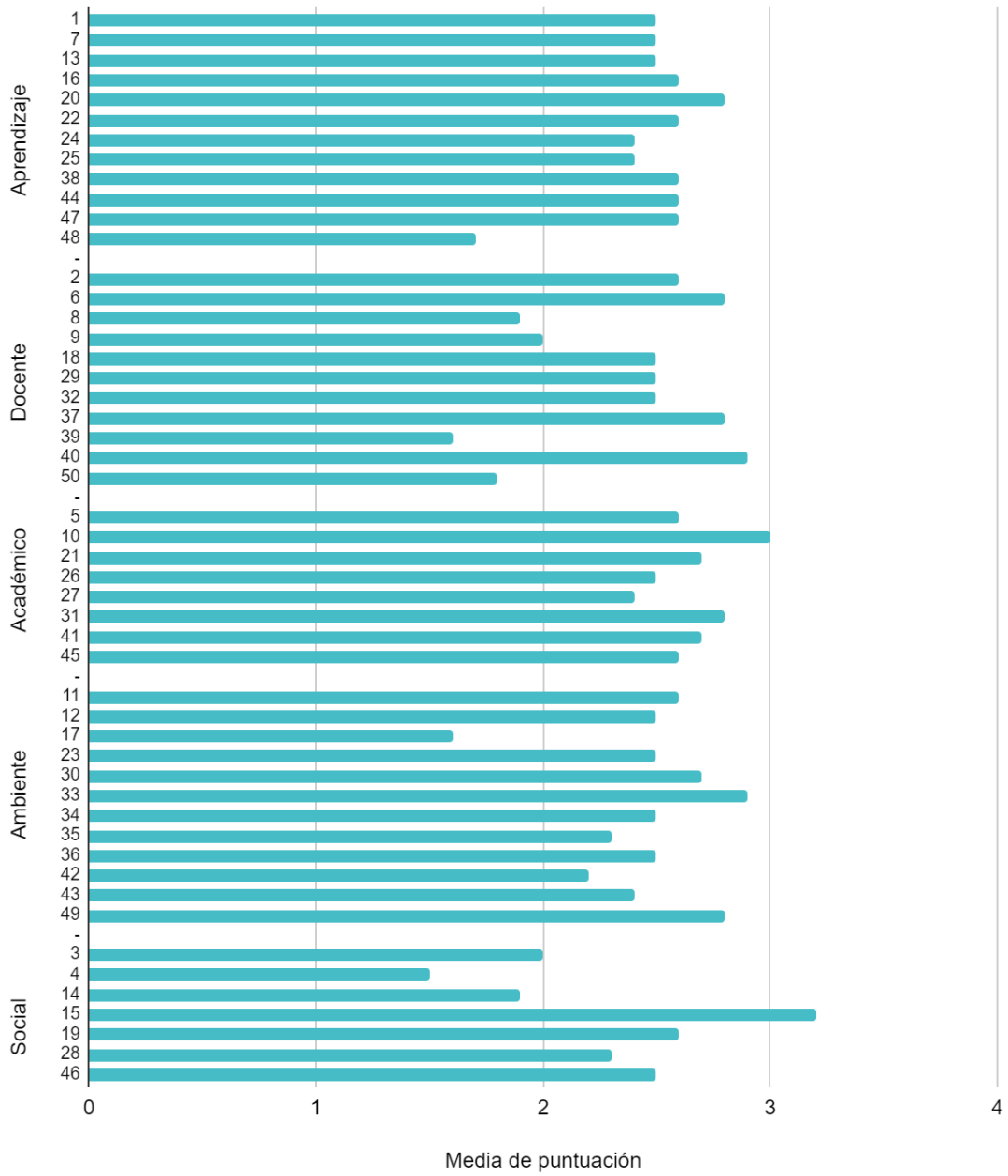
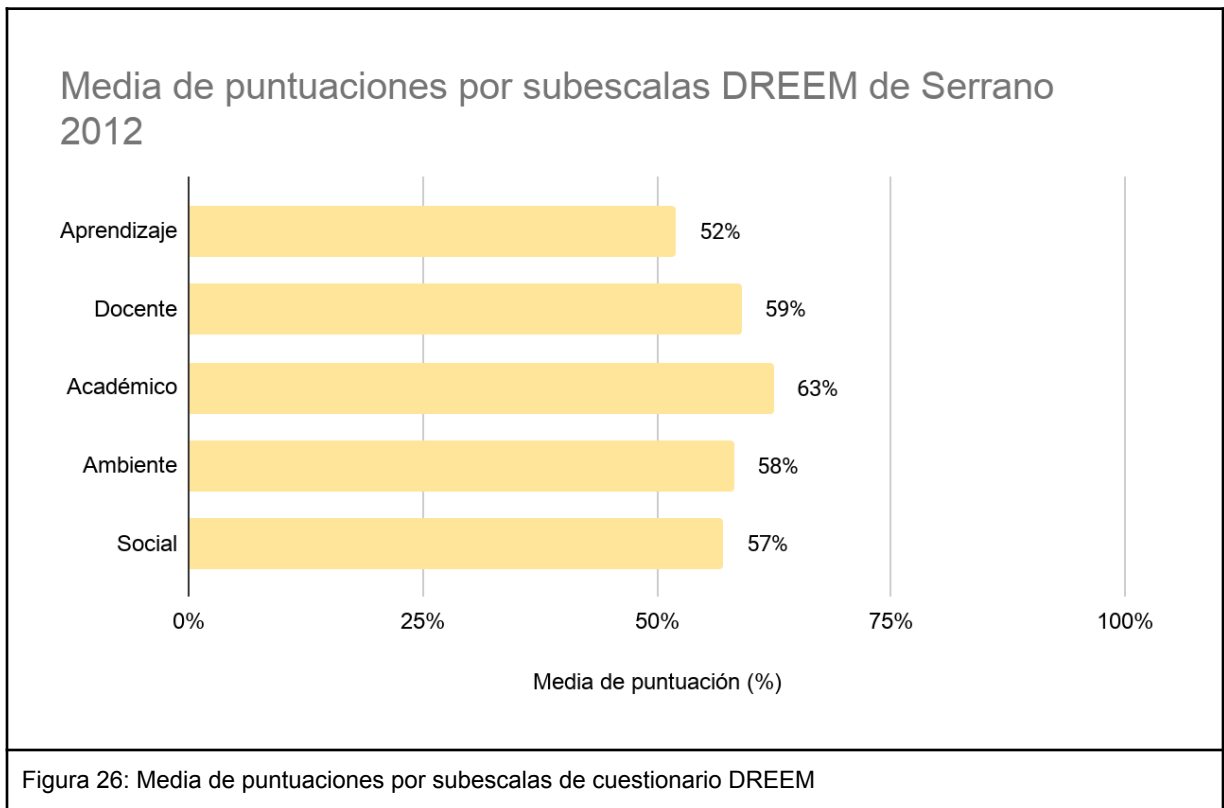


Figura 25: Media de puntuaciones por ítems

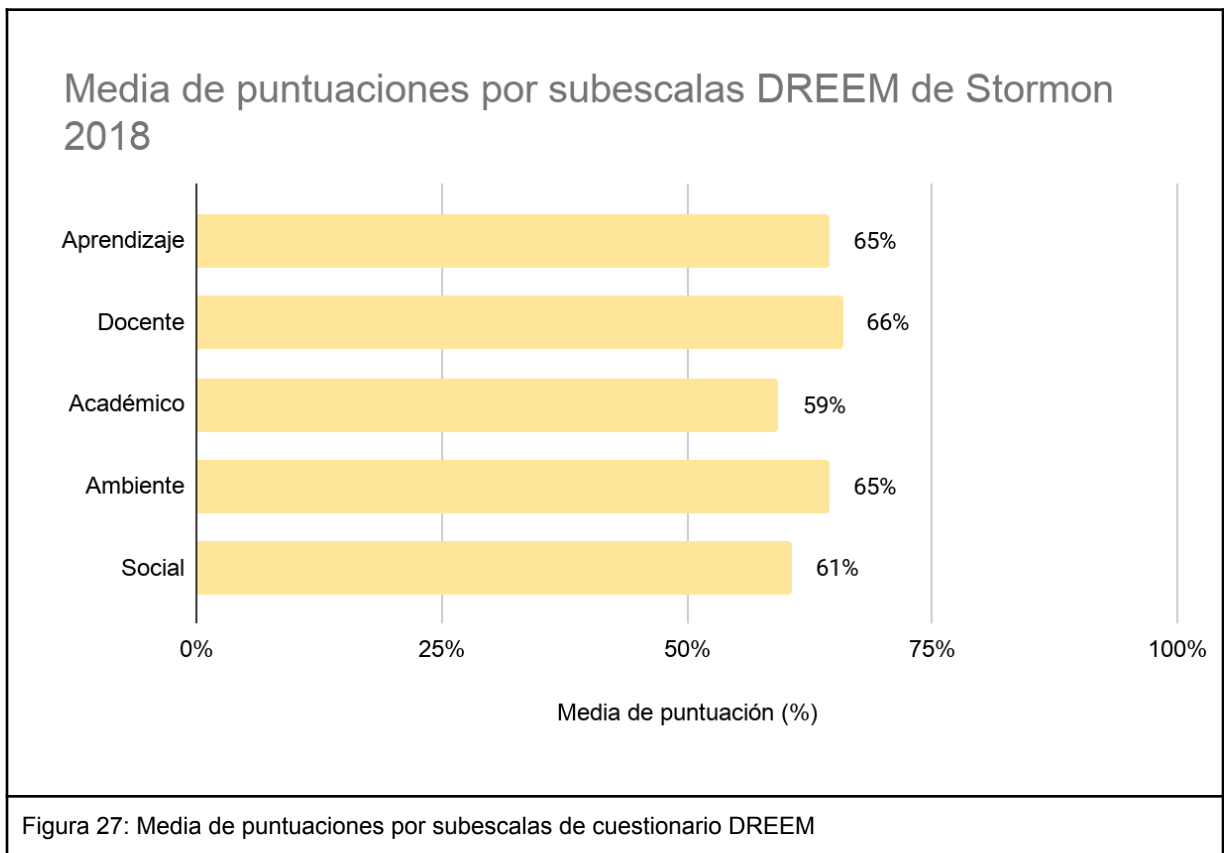
Autor/ Año/ País	Metodología de estudio	Puntaje DREEM	Resultados relevantes
Serrano et al. ⁵⁰ 2012 Chile	Estudio descriptivo transversal de tipo cuali-cuantitativo. Participaron 270 estudiantes de segundo a quinto año	115 (58%)	<ul style="list-style-type: none"> • La puntuación global demuestra que es un ambiente más positivo que negativo. • Existe una diferencia significativa entre los cursos. Destaca una disminución respecto a la media en cuarto año con un DREEM de 91 y, a medida que aumentan los cursos, los valores disminuyen. • Los factores mejor evaluados corresponden a variables personales y competencias de sus docentes. • La subescala con puntaje más bajo corresponde a Aprendizaje con un 52% y se interpreta como “una percepción más positiva”. <p>Se expondrán a continuación en detalles los resultados por subescalas (figura 26).</p>

Tabla XXVI: Resultados relevantes de “Diagnóstico de clima educacional, carrera de Odontología, Universidad de Concepción”.⁵⁰



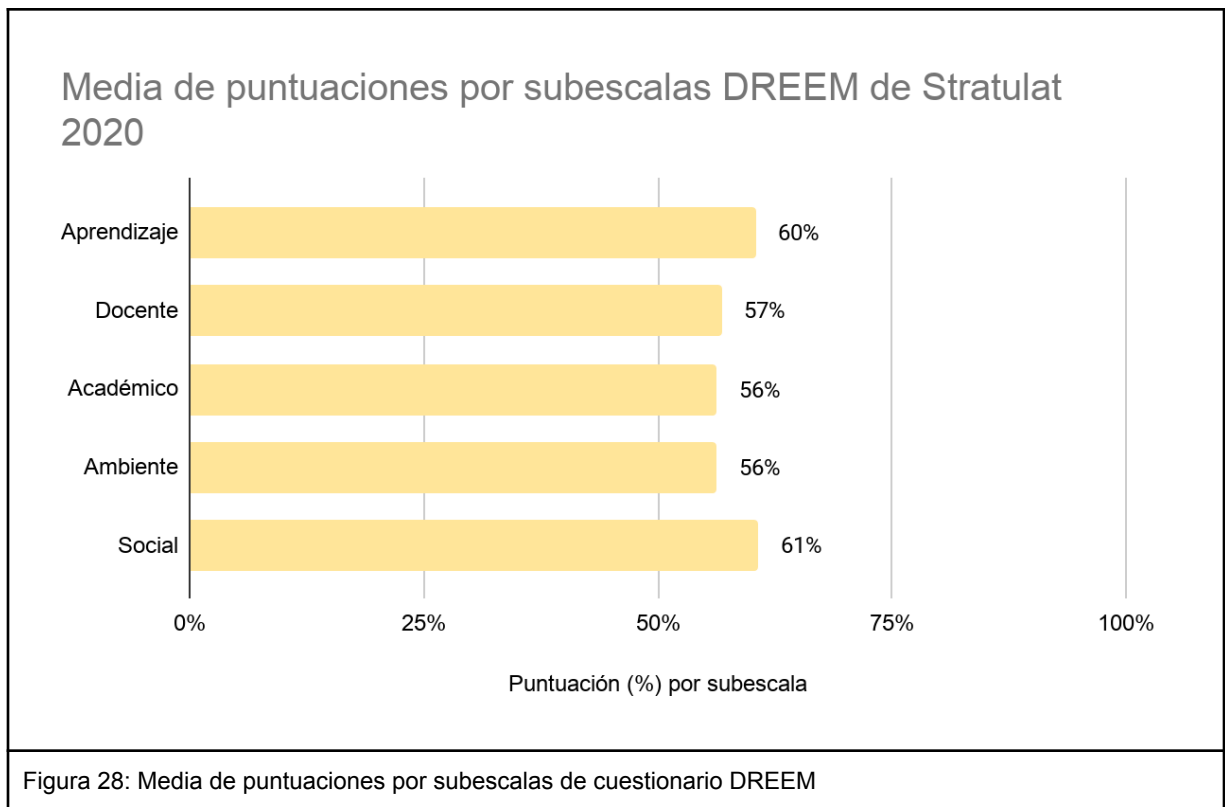
Autor/ Año/ País	Metodología de estudio	Puntaje DREEM	Resultados relevantes
Stormon et al. ³³ 2018 Australia	Estudio descriptivo transversal. Participaron estudiantes de primero a cuarto año, con un total de 192 encuestas respondidas.	127 (64%)	<ul style="list-style-type: none"> • La puntuación global demuestra que es un ambiente más positivo que negativo. • El primer año fue significativamente más alto que otros años dentro de los dominios de aprendizaje, enseñanza y autopercepción académica. • En el dominio de la atmósfera, el primer año (en comparación con el segundo año) y el tercer año (en comparación con el cuarto año) fueron significativamente más altos. • La subescala con puntaje más bajo corresponde a Académico con un 59% y se interpreta como “una percepción más positiva”. <p>Se expondrán a continuación en detalles los resultados por subescalas (figura 27).</p>

Tabla XXVII: Resultados relevantes de “DREEM-ing of dentistry: Students’ perception of the academic learning environment in Australia”. ³³



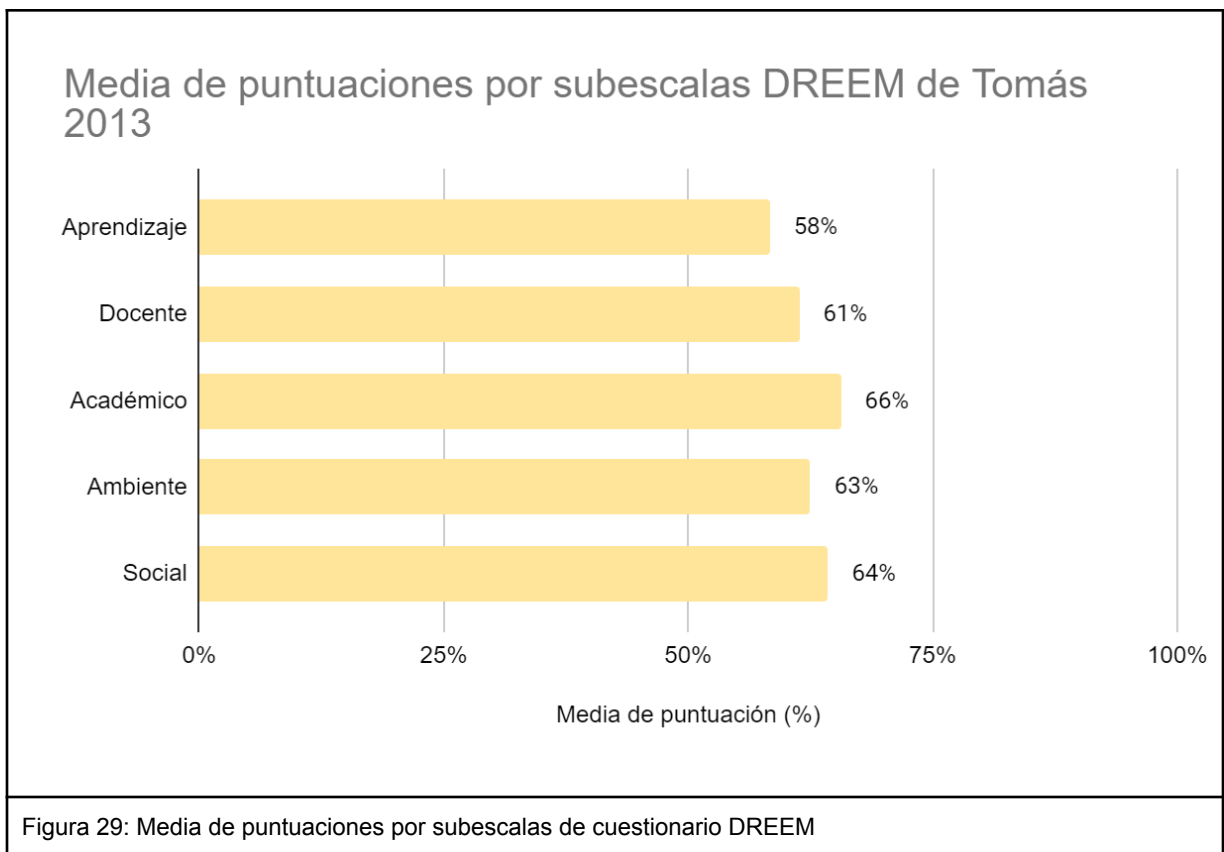
Autor/ Año/ País	Metodología de estudio	Puntaje DREEM	Resultados relevantes
Stratulat et al. ²⁶ 2019 Rumania	Estudio descriptivo transversal. Participaron estudiantes de sexto año, con un total de 259 estudiantes	118 (59%)	<ul style="list-style-type: none"> • La puntuación global demuestra que es un ambiente más positivo que negativo. • Los estudiantes internacionales tienen percepciones más negativas que los propios estudiantes de Rumania. • Las subescalas con puntajes más bajos corresponden a Académico y Ambiente con un 56% y se interpretan como “una percepción más positiva”. <p>Se expondrán a continuación en detalles los resultados por subescalas (figura 28).</p>

Tabla XXVIII: Resultados relevantes de “The perception of the educational environment in multinational students from a dental medicine faculty in Romania”²⁶



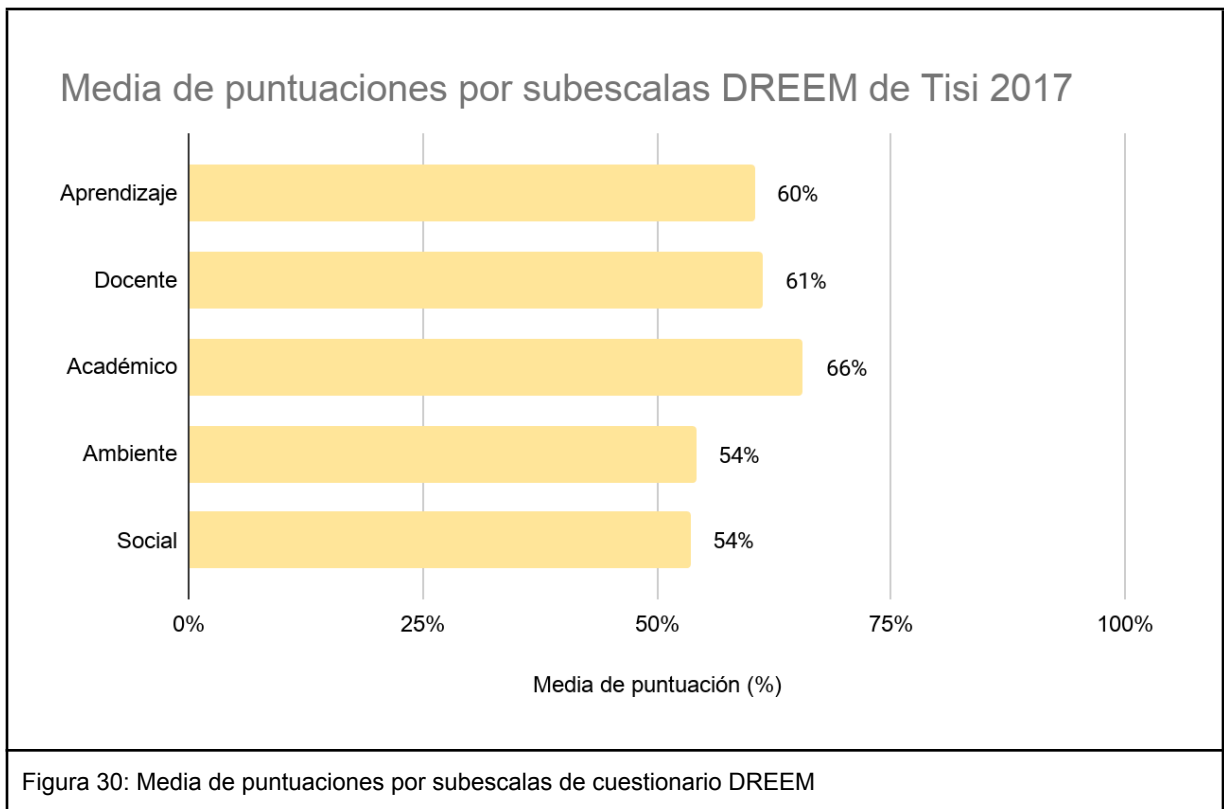
Autor/ Año/ País	Metodología de estudio	Puntaje DREEM	Resultados relevantes
Tomás et al. ³ 2013 España	Estudio descriptivo transversal. Un total de 1391 estudiantes respondieron el cuestionario DREEM.	123 (62%)	<ul style="list-style-type: none"> • La puntuación global demuestra que es un ambiente más positivo que negativo. • La subescala con puntaje más bajo corresponde a Aprendizaje con un 58% y se interpreta como “una percepción más positiva”. <p>Se expondrán a continuación en detalles los resultados por subescalas (figura 29).</p>

Tabla XXIX: Resultados relevantes de: “Analysis of the ‘Educational Climate’ in Spanish Public Schools of Dentistry using the Dundee Ready Education Environment Measure: a multicenter study”.³



Autor/ Año/ País	Metodología de estudio	Puntaje DREEM	Resultados relevantes
Tisi et al. ³² 2017 Chile	Estudio descriptivo transversal. Participaron 103 voluntarios agrupados en tres niveles: Básicos (primer año) preclínico (segundo y tercer año) y clínico (cuarto y quinto año).	118 (59%)	<ul style="list-style-type: none"> • La puntuación global demuestra que es un ambiente más positivo que negativo • En el nivel preclínico la mayoría considera un buen ambiente excepto en el dominio de percepción social. • En el nivel clínico la mayoría de los estudiantes considera que el ambiente de aprendizaje tiene muchos problemas, además la percepción del profesor, percepción del ambiente y la percepción social fueron calificadas en el rango negativo. • La subescala con puntaje más bajo corresponde a Ambiente y Social con un 54% y se interpretan como “una percepción más bien positiva” y “no está mal” respectivamente. • Los ítems con puntuación más baja (<2) en orden ascendente fueron los ítems: 17,3,4,25,9,12,42,14 y 4. <p>Se expondrán a continuación en detalles los resultados por subescalas (figura 30) y por ítems (figura 31).</p>

Tabla XXX: Resultados relevantes de “El ambiente de aprendizaje en una Universidad pública del norte de Chile: ¿Cómo perciben los estudiantes la formación en Odontología?” ³²



Media de puntuación por ítem de Tisi 2017

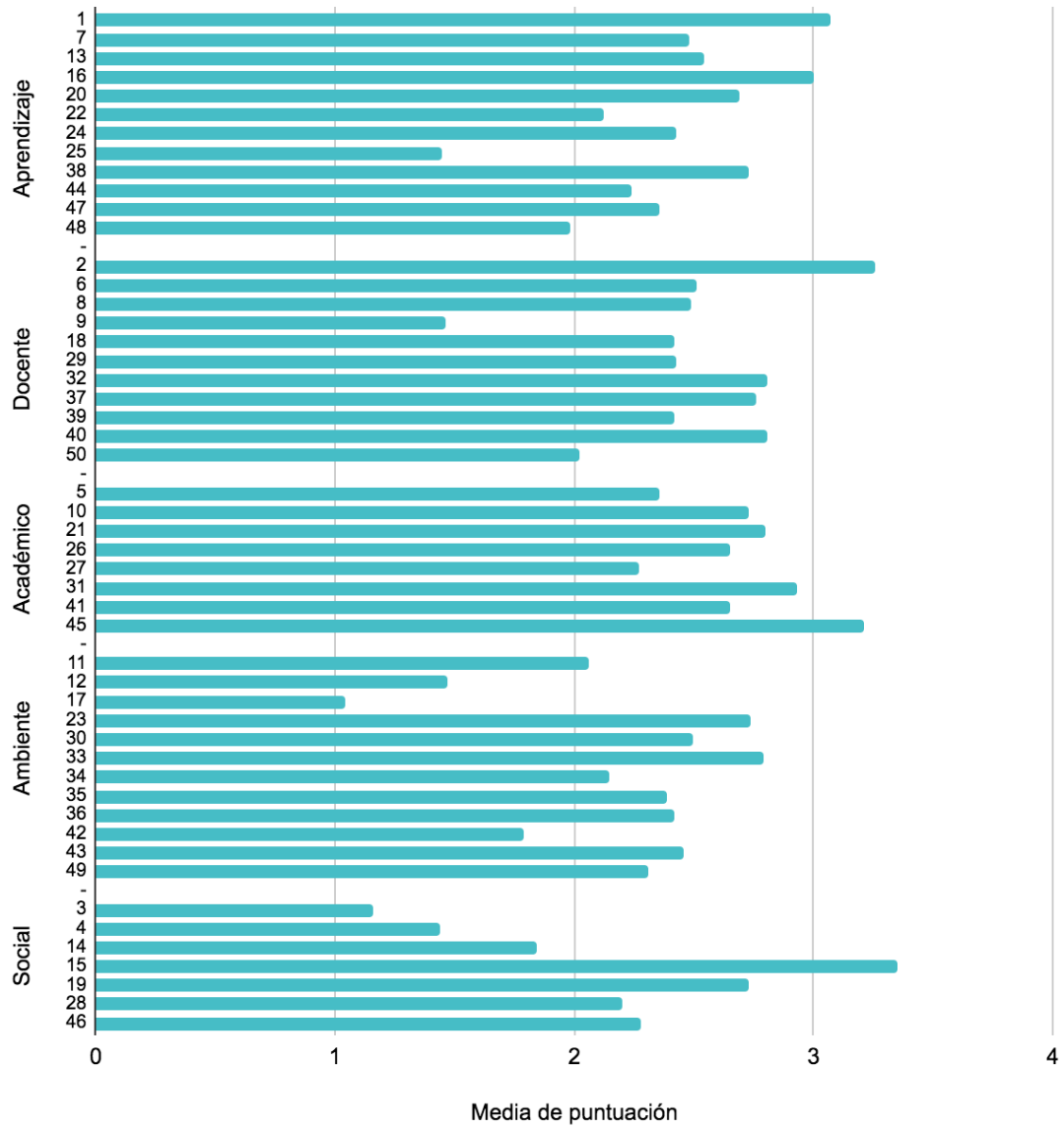


Figura 31: Media de puntuaciones por ítems

Finalmente, la media total de los resultados por subescalas, de todos los estudios, serán expresados en la Tabla 32 donde se observa que en escala ascendente, las variables se distribuyen comenzando por percepción del ambiente, autopercepción social, percepción del aprendizaje, percepción del docente y finalmente la autopercepción académica.

En cuanto a la media total de los puntajes por ítem de todos los estudios, estos serán expresados en la Tabla 33, destacando como resultados deficientes los ítems: 3 “Hay un buen sistema de apoyo para los estudiantes que se estresan”, 4 “estoy demasiado cansado para disfrutar del curso”, 48 “La enseñanza es demasiado centrada en el profesor”, 42 “El disfrute compensa el estrés de los cursos” 25 “En la enseñanza sobresale el aprendizaje basado en la evidencia” 9 “los profesores son autoritarios” 14 “rara vez me aburro en los cursos” y el 12 “esta universidad tiene buenos horarios académicos” con medias de 1,51; 1,53; 1,74; 1,78;1,82;1.85;1,97;1,99

Media de todos los estudios

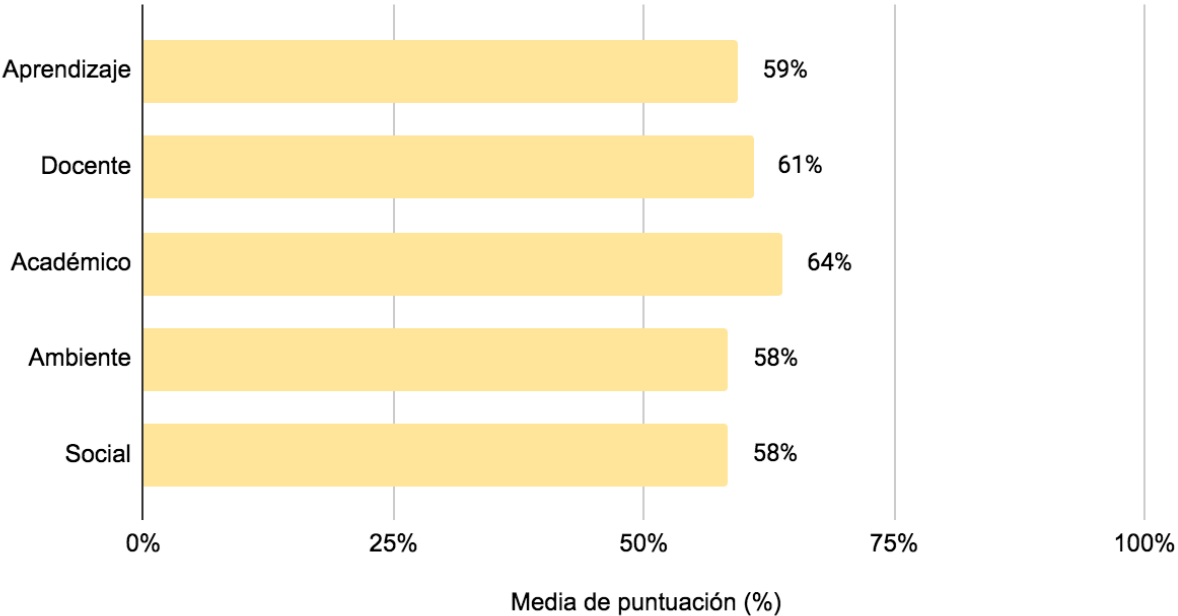


Figura 32: Media de puntuaciones por subescalas totales de cuestionario DREEM

Medida total por ítem

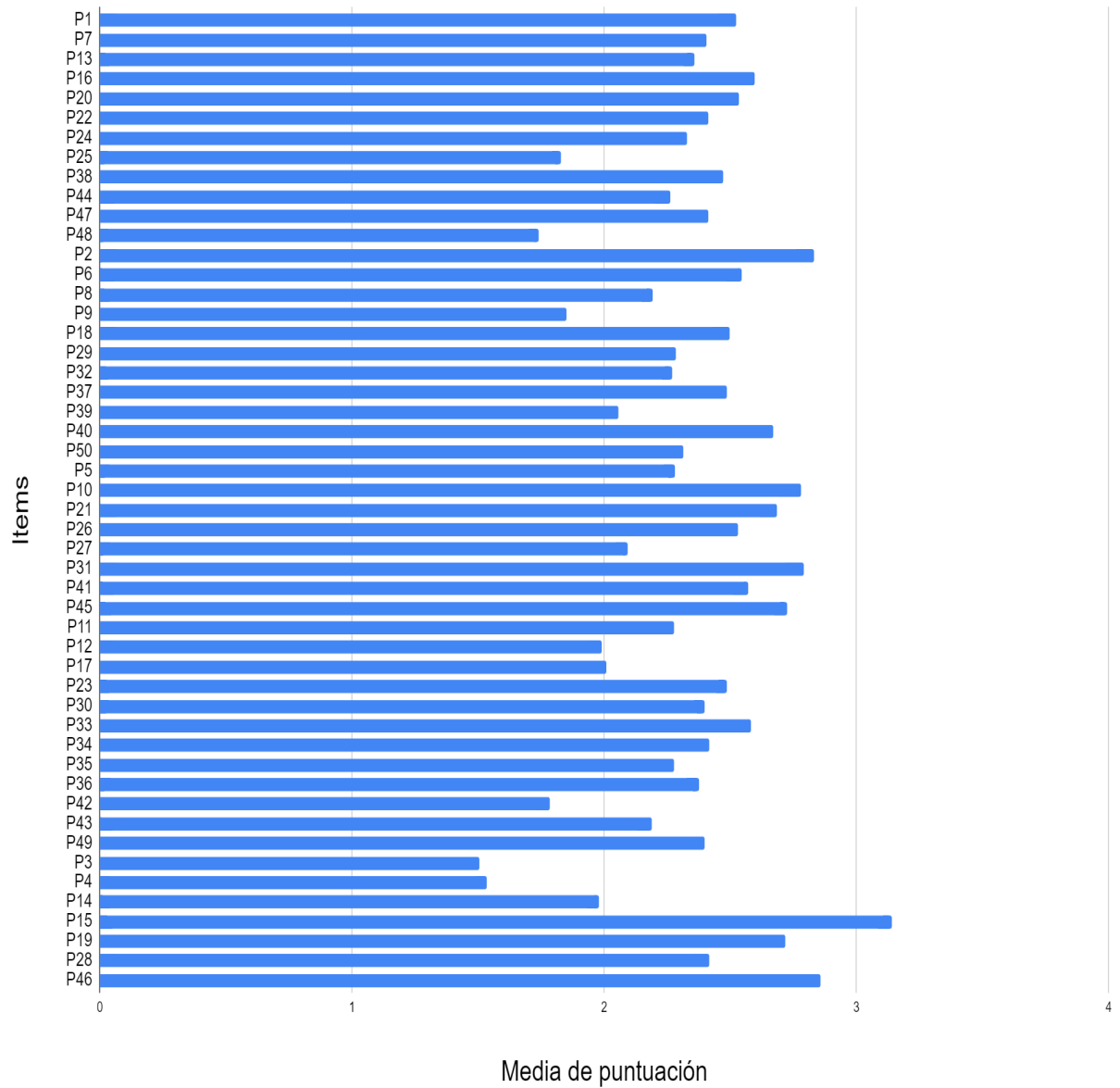


Figura 33: Media total de puntuaciones por ítem.

DISCUSIÓN

Con el fin de disminuir errores la selección de estudios por título, resumen y la revisión de texto completo fue realizada por 2 revisores de forma simultánea, obteniendo así un 100% de coincidencias en las búsquedas. Con respecto a la población de estudio, los artículos incluidos muestran la percepción de estudiantes de pregrado de la carrera de odontología de primero a sexto año, provenientes de diferentes países tales como: Alemania, Arabia Saudita, Australia, Chile, España, Grecia, India, Malasia, Nigeria, Rumania, Sudáfrica y Turquía. Toda esta heterogeneidad de poblaciones puede tener influencia en los resultados del estudio ya que existe una variabilidad entre las puntuaciones medias de cada afirmación de los cinco dominios. Esto demuestra la compleja interacción de los factores psicosociales y cómo la percepción de cada dominio puede estar influido por cada factor. A pesar de que se ha dicho que el cuestionario DREEM es una herramienta que no es culturalmente específica, y es un instrumento de uso y aplicación universal, se debe ser especialmente cauteloso cuando se comparan los resultados de facultades de odontología entre los países, sobre todo debido a la heterogeneidad de los perfiles sociales en todo el mundo.^{7,32} No obstante, en las facultades de odontología existen similitudes entre los distintos planes de estudio lo que genera que los estudiantes perciban (a pesar del componente cultural) un ambiente educacional similar. La percepción del entorno educativo por parte de los estudiantes es un factor clave para determinar la naturaleza de su experiencia de aprendizaje⁴⁶.

El cuestionario DREEM se puede utilizar para generar un perfil de las fortalezas y debilidades de una institución en particular, esto permite realizar análisis comparativos de las percepciones de los estudiantes sobre los entornos educativos tanto dentro de una institución como entre instituciones.

Según los resultados de este estudio, en las distintas facultades de odontología, se encontró que la mayoría de los estudios consideran que existe un ambiente educacional “más positivo que negativo” (DREEM entre 101 y 150). En cuanto a los porcentajes por subescalas las menores corresponden a percepción del ambiente y autopercepción social que se interpretan como “una percepción más bien positiva” y “no está mal” respectivamente.

Se ha observado que mientras los estudiantes avanzan de un nivel básico a uno clínico, la percepción del ambiente disminuye por diferentes motivos, como por ejemplo el ambiente en clínica, manejo de tiempos de la facultad, capacidad para hacer las preguntas que quiere el estudiante, etc. Todo lo anterior, puede influenciar la motivación para estudiar odontología⁵¹.

Los hallazgos reportados en la literatura, indican que la motivación es predicha tanto por el ambiente educativo como por las características personales de los estudiantes. De estos, algunos pueden manipularse y otros no, lo que implica que la motivación puede variar en función de sus predictores⁵².

La autopercepción social es definida como la visión personal que tiene el individuo respecto a si mismo y su entorno considerando los factores sociales, es decir, configura una imagen de uno mismo en el mundo. La enseñanza y el aprendizaje en las escuelas tienen fuertes componentes sociales, emocionales y académicos. Por lo general, los estudiantes no aprenden solos, sino en colaboración con sus maestros y en compañía de sus compañeros.

Los investigadores han demostrado que las culturas de Asia oriental tienden a centrarse en aspectos interpersonales para mejorar la percepción sobre su entorno.⁵³ De manera similar, en una cultura orientada al colectivismo, cobra importancia el individuo de forma colectiva, por lo que la aceptación social tiende a ser más prominente.⁵⁴ Por lo tanto, establecer la búsqueda del desarrollo académico como el único objetivo de la educación médica podría no ser deseable, particularmente si está fuertemente inclinado hacia el logro individual. Los logros deben equilibrarse con las inversiones para promover percepciones y relaciones sociales positivas. A corto plazo, es bien sabido que las relaciones sociales están

muy relacionadas con la formación de la identidad profesional en las facultades del área de la salud.⁵⁵ A largo plazo, las habilidades para mantener relaciones de apoyo tanto personal como profesional son críticas para prevenir el agotamiento entre colegas.⁵⁶

Un cambio estructural con el fin de potenciar las las competencias socioemocionales se asocia con un mayor bienestar y un mejor rendimiento académico, mientras que el modelo que busca generar competencias entre compañeros puede conducir a una variedad de dificultades personales, sociales y académicas⁵⁷.

Edgren et al.⁵⁸ afirmaron que los resultados positivos en la percepción general del ambiente educacional y en las subescalas del cuestionario DREEM, podrían enmascarar la existencia de problemas educativos específicos. Por tanto, un análisis de los valores individuales para cada ítem del cuestionario DREEM es fundamental, porque nos permite identificar la presencia de áreas problemáticas y de excelencia educativa ^{44, 58}.

Al analizar los resultados de este estudio por ítem, de forma particular, se demostró que existen diferencias entre sí, donde se observa dentro de los factores con menor puntuación los ítems 3, 4 y 42, los cuales están relacionados con el estrés que existe dentro de la carrera. Esto se condice con los resultados de Elani et al. donde en una revisión sistemática y metaanálisis demostraron que el estrés presente en los estudiantes de odontología eran significativamente altos.⁵⁹ Según un estudio hecho en Chile este estrés de la carrera se puede categorizar en subcategorías que consideran demanda académica, disponibilidad de tiempo, desesperanza aprendida, costes monetarios, costes personales y sociales, administración y características de los pacientes.⁴ En cuanto a la demanda académica los estudiantes de quinto año manifiestan que “en una semana hay hasta cinco exámenes de cursos distintos e incluso más de un examen por día”. En la disponibilidad de tiempo señalan que “es sumamente demandante tanto las horas presenciales como las horas de trabajo autónomo, a veces no respetando el creditaje que se destina a la asignatura, como consecuencia de esto se dejan de lado incluso actividades cotidianas”. La subcategoría desesperanza aprendida, descrita por Seligman⁶⁰ como la expectativa

de que las respuestas o resultados de los sujetos no podrían ser controlados por ellos mismos, fue también percibida de forma crítica en cursos superiores agregando que si no llegan pacientes, repites el curso, y no es porque el estudiante lo esté haciendo mal sino es porque simplemente el paciente no llegó y puede ser por cualquier motivo externo.

Basándose en la subcategoría costos monetarios, en estudios cualitativos los estudiantes señalan que en algunos casos tuvieron que pagarle el tratamiento completo al paciente para poder pasar de curso, en otros casos se da que incluso deben pagarle al paciente para que pueda asistir⁴. Todo esto, sumado al costo de los materiales donde en un estudio de Colombia se evidenció que el 30% de los estudiantes encuestados “algunas veces” cuenta con respaldo para comprar los materiales necesarios para la práctica de procedimientos nuevos” desencadenando factores estresantes, así mismo Arrieta et al. en su estudio “Síntomas de depresión, ansiedad y estrés en estudiantes de odontología: prevalencia y factores relacionados” concuerdan que “los ingresos económicos bajo se relacionan a un bajo rendimiento académico” y por consiguiente genera un factor desencadenante de estrés ya que el estudiante no va a tener los recursos necesarios para ejercer sus prácticas preclínicas y clínicas en la facultad de odontología.⁶¹

Se ha demostrado que los estudiantes de odontología presentan un riesgo laboral importante a sufrir el síndrome de Burnout⁶², el cual se define como un agotamiento paulatino del individuo que aparece en personas cuya ocupación requiere el contacto directo con otras personas y brindarles un servicio útil.⁶³ Los factores académicos que refuerzan el desarrollo y extensión de síndrome de Burnout son: carga académica, exámenes agotadores, docencia autoritaria, cursos reprobados, expectativas de los estudiantes sobre el programa y la universidad, problemas de adaptación a la universidad, tiempo insuficiente para hacer deberes o labores de laboratorio, pacientes carentes de recursos para el tratamiento, abandono de pacientes, alto costo de material dental, entre otros.⁶⁴⁻⁶⁸

Debido a la existencia de programas educativos inflexibles, sobrecargados y que promueven la memorización de la evidencia y el pensamiento crítico, los estudiantes se perciben molestos, lo que les impide disfrutar de su experiencia de aprendizaje. Una mejor planificación curricular y administrativa podría resolver los altos niveles de estrés durante la formación clínica.⁶⁹⁻⁷¹ En cuanto a las posibilidades de cambios en el plan de estudios, en los programas clínicos basados en necesidades del paciente, los estudiantes presentan niveles de estrés más bajos que en aquellos que favorecen el cumplimiento de los requisitos establecidos.⁷² Además, una buena alternativa para que los estudiantes demuestren motivación e interés es iniciando las prácticas clínicas desde los primeros años de estudio, con el fin de promover una respuesta adaptativa al estrés, actuando así como factor de protección.^{70,72}

El ítem 3 “no hay un buen apoyo para los estudiantes que se estresan” fue la media más baja, según Serrano et al.⁵⁰ los alumnos relataron no conocer la existencia de algún sistema de apoyo para los estudiantes que sufren estrés en su facultad. Además describen al estrés como un fenómeno aceptado como norma entre los estudiantes de la carrera, cuya presencia se considera como indicador de esfuerzo o eficiencia, tanto por parte de los pares como de los profesores. 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 y encontrar ayuda y sentirse en un ambiente grato.⁷³

En los resultados de un estudio de Arabia Saudita¹⁹ se encontró que hubo una disminución en la percepción de los estudiantes de todos los dominios desde el primer al quinto año de estudio. Esto es consistente con los hallazgos de estudios anteriores.^{74,75} Una explicación plausible es que los estudiantes estaban

entusiasmados 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.⁷⁶

Algunos autores han sugerido mejorar este aspecto educativo ya que el estrés puede conducir a peores resultados académicos.⁷⁷ 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.^{78,79} Por otro lado, Hernández et al.⁷⁷ recomendó una mejora en la difusión de información en caso de que exista un sistema de apoyo al estudiante universitario, porque los estudiantes suelen olvidar dónde acceder a estos servicios y le restan importancia.

El bienestar físico y psicológico de los estudiantes se manifiestan a través de una actitud positiva hacia sus actividades educativas, por lo que no tienden a abandonar el programa. En consecuencia, las medidas de prevención deben estar dirigidas a quienes son más susceptibles de padecer algún tipo de trastorno psicológico, ya sea por factores externos o propios.^{65, 80}

Otro ítem que destaca por su baja puntuación es el ítem 48 “La enseñanza está demasiado centrada en el profesor”, y el ítem 9 “los profesores son autoritarios” ambos relacionados con la percepción sobre los docentes.

Según la Neuroeducación y la Neurociencia el rol 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.⁸¹

El rol principal se aplica en ambientes que propician la “transformación” del estudiante para que utilice al máximo su potencial, que se adapte a entornos cambiantes, con recepción sensorial, procesos internos en el sistema nervioso central, interconectados como cualquier ser vivo.^{82, 83}

El docente tiene que poseer conocimientos básicos de Neuroeducación.⁸⁴ Conocer cómo aprenden, retienen y recuerdan la información que se les entrega, todo esto para mejorar su práctica pedagógica. Debe considerar también que su conducta repercute en los comportamientos de los estudiantes: puede ser un “gatillador” en un sentido negativo o bien positivo en la reacción dentro del aula⁸⁵. Su conducta ha de ser dinámica en lo emocional, en aprender, en tomar decisiones éticas y en cómo llegar a la meta.⁸⁶

Por otro lado, diversos autores indican que el rol de los profesores está dividido en seis dimensiones: conocimiento profesional, servicios, ética, autonomía, desarrollo y organización.^{87,88}

Así, el profesor tiene rol de ejecutivo periférico y modificador del cerebro, ya que lo estimula a modelar, analizar, resolver tareas y evaluarse, esto hace que cambie la estructura, composición química y actividad eléctrica de los cerebros de sus estudiantes. Por lo tanto, estos hallazgos revalorizan el rol del profesor, que se revela crucial para la neuroeducación.^{89,90}

Debido a los problemas ocasionados en la relación con los profesores y dada su gran influencia en la actitud asumida por el alumno, 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.⁹¹

Hay que considerar que la manera de generar un ambiente propicio para el aprendizaje no solo depende de la forma del profesor, sino que además se relaciona con el plan curricular de la universidad, donde en los últimos años se ha dividido en aprendizaje tradicional basado en conferencia y aprendizaje basado en problemas.⁹¹

El plan de estudios tradicional es un plan curricular centrado en el maestro y basado en la disciplina, con escasos módulos opcionales o electivos, donde la enseñanza

depende principalmente de la recopilación de información, siendo el profesor la principal fuente de información ya que preparan las clases magistrales y entrega el contenido según su preparación.⁴⁶ Los métodos de enseñanza comprenden conferencias, clases prácticas y sesiones clínicas con sesiones limitadas y un nulo desarrollo de aprendizaje basado en problemas. En general, los estudiantes ven el aprendizaje como algo hecho por el profesor y el plan de estudios como un agregado de materias separadas.^{92,93}

En este tipo de plan de estudios 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. 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^{92,93}.

En general, muchas veces con este modelo tradicional los estudiantes se muestran estresados y cansado, sin embargo en algunos casos los maestros siguen con el patrón tradicional de enseñanza y comportamiento. Es necesario tomar medidas para abordar estos problemas específicos en un intento por mejorar el entorno educativo de esta institución. El aprendizaje basado en problemas puede deberse al patrón de evaluaciones formativas y sumativas que encuentran los estudiantes. El aprendizaje y la evaluación basados en problemas pueden ser la clave para eliminar esta dificultad.¹⁰

Para avanzar más allá de un entorno educativo que premia la memorización, la competencia y la sobrevaloración de las calificaciones, los estudiantes deben tener tiempo para reflexionar y pensar sobre su aprendizaje. Esto exige un enfoque diferente a los formatos educativos tradicionales y una reorganización completa de las competencias educativas y la entrega de contenidos. Se ha sugerido que un "entorno natural de aprendizaje crítico" debe crearse un ambiente que fomente el razonamiento a partir de la evidencia, mejore el pensamiento y desarrolle habilidades de indagación.⁹⁴

Varios autores⁹¹⁻⁹⁵ han propuesto el aprendizaje basado en problemas (ABP) como una alternativa al modelo tradicional (Tabla XXXI). El ABP se caracteriza en que el aprendizaje está centrado en el estudiante, promoviendo que éste sea significativo, además desarrolla una serie de habilidades y competencias indispensables en el entorno profesional. Según el Espacio Europeo de Educación Superior, la universidad debe formar titulados con perfiles que respondan a una demanda activa, más interdisciplinaria y flexible; titulados que asuman la formación continua como una herramienta necesaria para su propio desarrollo y el de su entorno.⁹⁵

Aprendizaje tradicional	Aprendizaje basado en problemas.
El profesor posee la verdad absoluta	El profesor tiene el rol de facilitador, tutor, guía, coaprendiz, mentor o asesor. Enseña a aprender
El profesor tiene la autoridad	El profesor fomenta la responsabilidad
El profesor califica	El profesor evalúa
El estudiante es poco participativo y tiene una actitud pasiva	El estudiante está motivado a participar
Los estudiantes trabajan por separado	Los estudiantes trabajan en pequeños grupos
Los estudiantes absorben, transcriben, memorizan y repiten la información para actividades específicas como pruebas o exámenes	Los estudiantes participan activamente en la resolución del problema, identifican necesidades de aprendizaje, investigan, aprenden, aplican y resuelven problemas

Tabla XXXI: Aprendizaje tradicional v/s Aprendizaje basado en problemas⁹⁵

La reorientación y reentrenamiento de los docentes sobre los métodos de enseñanza y evaluación adecuados puede estimular el aprendizaje activo y, por lo tanto, pueden generar confianza. Se ha propuesto la retroalimentación formativa mejorada, el sistema de tutoría personal estructurado y disponible, la accesibilidad al personal de la oficina de la escuela y la tutoría entre pares como alternativas

útiles para su aplicación con el fin de mejorar el AE de estudiantes y docentes.¹⁰

Dos estudios examinaron el impacto de los métodos de enseñanza en la Universidad de Saint Louis relacionados con el bienestar de los estudiantes en un ambiente de aprendizaje basado en problemas (ABP) e informaron menos angustia percibida (definida como depresión, quejas somáticas, hostilidad y ansiedad) que los estudiantes en un ambiente de aprendizaje tradicional.⁹⁷

En un estudio iraní⁹⁸ se relacionó el ABP con la aplicación del cuestionario DREEM donde se realizó una medición del AE el año 2011 y el año 2016. Posterior a la primera medición el equipo de investigación planificó y ejecutó programas de capacitación basados en problemas. Los resultados indicaron que los estudiantes generalmente han tenido percepciones positivas de su entorno educativo en ambas etapas del estudio (2011 y 2016) pero luego de la intervención, se reportaron un aumento en los puntajes DREEM, es decir, mejores percepciones de AE en la segunda medición.

Muchas otras instituciones que siguen el plan de estudios tradicional y basado en la disciplina han reportado puntajes globales similares^{99,100}. Sin embargo, las puntuaciones obtenidas de los estudiantes de planes de estudio integrados, centrados en el estudiante y basados en problemas¹⁰¹⁻¹⁰³ son calificadas más alto por los estudiantes.

Otro ítem que obtuvo bajas calificaciones en varios de los estudios revisados fue el ítem 12 “Esta universidad tiene buenos horarios académicos”, obteniendo puntajes con medias menor a 2. Este ítem es importante ya que los currículos de la mayoría de las carreras en Chile, carecen de un trabajo intencionado con horario curricular protegido para el desarrollo de competencias transversales, las cuales tienen un valor importante en el peso de las mallas en los países que han alcanzado los mejores estándares en la formación de los profesionales odontólogos³. Esto además se refiere a la sobrecarga que existe en términos de horas presenciales y no presenciales, ya que muchas veces las horas que se presentan en los programas, no se condicen con las horas reales de trabajo. En cuanto a los horarios

presenciales muchas veces son extensos e involucran gran parte del día.

En un artículo de estudiantes del último año, se detectó que existen problemas asociados a la malla curricular como la elevada carga horaria presencial, así como la ausencia de tiempo para la discusión académica fuera del horario de la clínica, esto último, no permite un espacio abierto adecuado de discusión entre estudiantes y docentes. Esta mala distribución del tiempo genera inequidades en las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes y una desmotivación de la práctica docente. Desdibuja el objetivo de evaluación continua, formativa y transformadora percibiendo una escasa participación crítica y reflexiva del estudiante sobre lo aprendido y de esa forma poder corregir y superar sus propias dificultades.¹⁰⁴

En un trabajo de investigación de estudiantes del área de la salud, se buscó generar cambios en el plan curricular con el fin de disminuir el estrés asociado a la carrera, para ello se tomaron diversas medidas y una de ellas fue la reducción de las horas presenciales a lo largo de los dos primeros años del currículo en aproximadamente un 10%, disminuyendo los detalles innecesarios en los currículos de los cursos preclínicos ayudando a los jefes de cátedras de la facultad a tomar las mejores decisiones posibles con respecto a qué contenido incluir. Todo esto con el fin de reducir las horas de contacto para permitir a los estudiantes más tiempo para participar en las nuevas comunidades de aprendizaje y cursos optativos.⁹⁷

Uno de los ítems que también obtuvo baja puntuación en algunos estudios era el ítem 25 “En la enseñanza sobresale el aprendizaje basado en evidencias”, que dice relación con la forma de enseñanza teórica-clínica basada en la literatura. En la actualidad los currículos de los diversos programas que imparten la carrera de Odontología en Chile, en su gran mayoría no se adecúan al profesional que demanda el país, la comunidad y el mundo del empleo⁴. Se evidencia que muchos de ellos 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 pre-clínico 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, existiendo carencia de autoformación dado que son habilidades que no se desarrollan en un currículum con estas características ³. Es por esto que el concepto de odontología basada en evidencias (OBE) 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.¹⁰⁵ (Figura 34)

Es probable que a pesar de la implementación de diferentes estrategias para el aprendizaje, en el colectivo docente se continúe aplicando el clásico modelo repetitivo en la evaluación, donde el estudiante reproduce lo que el docente espera de él ¹⁰⁴. Hoy en día, se espera que los estudiantes de odontología no solo sean aprendices de por vida, sino que también sean competentes en pensamiento crítico y OBE¹⁰⁶. De hecho, el Estándar 5-2 de la Comisión de Acreditación Dental (CODA)¹⁰⁷, establece que "La atención al paciente debe estar basada en la evidencia, integrando la mejor evidencia de la investigación y los valores del paciente"

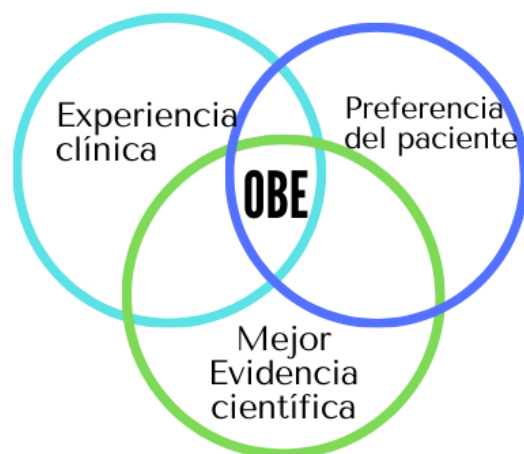


Figura 34: Factores que conforman la odontología basada en la evidencia.

Los docentes tienen un papel importante que desempeñar en la enseñanza de los principios de OBE, proporcionando habilidades de comunicación para ayudar en la toma de decisiones, promoviendo la educación permanente y cerrando la brecha entre los académicos y los estudiantes para implementar el cambio, tanto en el aula como en la clínica.¹⁰⁸

Enseñar a los estudiantes de odontología sobre OBE aumenta la proporción de tratamientos que estarán basados en evidencia^{109,110} y brinda a los dentistas las habilidades para mantenerse actualizados mucho después de la graduación¹¹¹.

Es importante que los educadores dentales creen un entorno en el que los estudiantes se conviertan en aprendices autodirigidos que apliquen las habilidades de OBE. Se ha propuesto que un enfoque de OBE se convierta en la norma para la práctica, donde debe integrarse en todo el programa educativo y reforzarse todos los días cuando los estudiantes brindan atención al paciente. Sin embargo, se ha argumentado que no todos los dentistas, incluidos los educadores dentales, están capacitados para la evaluación crítica de la literatura, el proceso de OBE de cinco pasos y el uso de fuentes secundarias.¹¹²⁻¹¹⁴

SUGERENCIAS

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. Es por ello que la medición del ambiente educacional mediante cuestionarios validados como el cuestionario DREEM, puede ser una herramienta útil para aplicar en la Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso, y así obtener resultados que puedan favorecer la labor educativa, además buscando mejorar los ámbitos que se encuentren deficientes.

CONCLUSIONES

La importancia del AE ha sido un tema ampliamente estudiado en la literatura a lo largo de los años en todos los niveles académicos. El ambiente educacional es definido como todos los factores que rodean al estudiante durante su etapa académica y tiene una gran influencia en la calidad de la enseñanza, es por ello que para las facultades ha sido un tema de preocupación en todas las áreas, especialmente en el área de la salud.

En odontología se han realizado diversos estudios con el cuestionario DREEM, para conocer la percepción de los estudiantes respecto al AE al cual están expuestos, ya que es un ambiente sumamente variado, considerando que durante los años de estudio se van cursando etapas teóricas, preclínicas y clínicas. El cuestionario DREEM es amplio y considera gran parte de los factores relevantes del AE, entrega un diagnóstico localizando los ítems y subescalas deficientes en una institución. En base a esto, se ha detectado que según la percepción de los estudiantes de odontología, los ítems con menor puntaje tienen relación con el estrés, los docentes y algunas consideraciones en la enseñanza; sumado a lo anterior, las subescalas con menor puntuación son percepción del ambiente y autopercepción social.

Se pudo evidenciar que existen diferencias de puntaje tanto en subescalas como en los ítems. En las primeras, se obtuvo que la con mayor puntuación corresponde a autopercepción académica, y la con menor puntuación a autopercepción social. Siguiendo con los ítems, los que tuvieron mayores puntuaciones fueron las preguntas 15, 46 y 2 con los enunciados “Tengo buenos amigos en esta universidad”, “Donde vivo es agradable” y “Los profesores son expertos” respectivamente; y aquellos con menor puntuación fueron los ítems 3, 4 y 48 con los enunciados “Hay un buen sistema de apoyo para los estudiantes que se estresan”, “Estoy muy cansado para disfrutar los cursos” y “La enseñanza está demasiado centrada en el profesor” respectivamente.

El estrés en odontología ha sido documentado y estudiado de forma amplia, y se ha manifestado la necesidad de un sistema de apoyo para los estudiantes que se estresan, la literatura sugiere algunas estrategias para abordar este problema percibido por los estudiantes, como sistemas de tutorías de alumnos de cursos superiores, una oficina de bienestar estudiantil, actividades extraprogramáticas y la creación de cursos electivos que apoye a los estudiantes a tener un AE más agradable.

Los docentes tienen una gran influencia en el AE, y se ha observado que los estudiantes perciben a sus maestros como autoritarios y que la enseñanza está centrada en el modelo tradicional. En la literatura esto se ha detectado como una problemática común entre las facultades, es por ello que hace algunos años en distintas partes del mundo se está desarrollando el modelo de aprendizaje basado en problema que aborda ambas problemáticas planteadas por lo estudiantes, ya que incentiva el autoaprendizaje y participación estudiantil a lo largo de su aprendizaje. Es decir, este modelo plantea que el docente tiene el rol de facilitador, tutor o guía en el aprendizaje del estudiante, generando en que tome conciencia y se haga responsable de su aprendizaje, a diferencia del modelo tradicional que está centrado en la evaluación como un método para que el estudiante aprenda. El ABP busca que los estudiantes participen activamente en la resolución del problema, identifiquen necesidades de aprendizaje, investiguen y busquen la forma de mejorar según sus motivaciones. Esto genera que el estudiante perciba su AE de mejor forma, lo que trae consigo que obtenga mejores resultados académicos y una formación profesional de calidad.

Otro de los aspectos que los estudiantes consideran como deficiente dentro de su AE era que existía una mala distribución en el horario, lo que tiene relación con la sobrecarga que existe en los tiempos utilizados tanto de trabajo presencial como autónomo. La literatura sugiere que exista una mejor distribución del tiempo a través del cumplimiento de los programas presentados en cada asignatura, además

sugiere la realización de talleres y asignaturas electivas dentro del horario de clases por lo menos en los primeros años, estos cambios ayudarían a mejorar el ambiente educacional que perciben los estudiantes.

Finalmente se debe destacar el rol del AE en los estudiantes ya que es necesario tener un diagnóstico de este en todas las instituciones académicas con el fin de encontrar los aspectos deficientes y en conjunto a toda la comunidad educativa trabajar en ellos y así generar mejoras en todos los ámbitos del saber.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Myint K, Ziau HS, Husain R, Ismail R. "Dental students' educational environment and perceived stress: the University of Malaya experience." *The Malaysian j of med scie.* 2016 Jun;(1):49.
2. Kang I, Foster LA, Anderson VR, Thomson WM, Broadbent JM. Changes in students' perceptions of their dental education environment. *Eur J Dent Educ.*2015 Jul 17; 19: 122-30.
3. Tomas I, Millán U, Casares MA, Abad M, Ceballos L, 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 Ene 30; 17: 159-68.
4. Palomer L, Jana M, Zuzulich S, Barriga M, Heusser M. Medición del clima educativo y factores que influyen en su resultado. Estudio en una carrera de odontología chilena. *Fund Educ Med.* 2018 Jul 26; 21(2): 87-96
5. Stukalina Y. The Management of Integrated Educational Environment Resources: the factors to be considered. *Eur J of Educ* May 12. 2010;45(2):345-61
6. Alraawi MO, Baris SA, Ahmari NA, Alshadidi AB, Abidi NA, et al. Analyzing Students' Perceptions of Educational Environment in New Dental Colleges, Turkey using DREEM Inventory. *Biosc Biotech Res Comm.* 2020 Jun 13; 13(2): 556-64
7. Roff SU, McAleer SE, Harden RO, Al-Qahtani MO, Ahmed AS, et al. Development and validation of the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM) *Med Teach.* 1997;19:295–9.
8. 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.
9. Otalora YE. Diseño de espacios educativos significativos para el desarrollo de competencias en la infancia. *Rev CS.* 2010 Jun 1;71-96.

10. Chandran CH, Ranjan RA. students' perceptions of educational climate in a new dental college using the DREEM tool. *Adv Med Educ and Prac.* 2015; 6:83-92
11. Salam AB, Akram AS, Bujang SI, Yaman MO, Kamarudin MO, et al. Educational environment in a multicultural society to meet the challenges of diversity. *J App Pharm Sci.* 2014 Sept 27; 4(09):110–13.
12. The Executive Council, The World Federation for Medical Education. International standards in medical education: assessment and accreditation of medical schools'- educational programmes. A WFME position paper. *Med Educ.* 1998;32:549-58.
13. Toledo IV. Elementos del ambiente de aprendizaje que favorecen los buenos resultados en contextos altamente vulnerables [tesis magister]. Talca: Facultad de ciencias de la educación, Universidad de Talca; 2019 Nov.
14. Sánchez AN. El contexto espacio-temporal, ambiental y social en el aula. *Profesor licenciado.* 2017;(0): 1-12.
15. Vega DI, Arévalo AL, Sandoval JH, Aguilar MA, Giraldo JA. Panorama sobre los estudios de clima organizacional en Bogotá, Colombia (1994-2005). *Rev Diver.* 2006 Jun 21; 2(2): 329-49.
16. Perez IS, Maldonado MA, Bustamante SU. Clima organizacional y gerencia: Inductores del cambio organizacional. *Investigación y Postgrado.* 2006 Ene 12; 21(2): 231-248.
17. Whittle SR, Whelan B, Murdoch-Eaton DG. DREEM and beyond; studies of the educational environment as a means for its enhancement. *Educ Health (Abingdon).* 2007 Febr 24; 20(1): 1-9.
18. Alcota MA, Ruiz de Gauna PI, González FE. Professionalism in dental education. *Rev Fac Odontol Univ Antioq.* 2016 Dic; 28(1): 158-78.
19. Irfan FA, Faris EI, Maflehi NA, Irfan SY, Ponnamperruma GO, et al. The learning environment of four undergraduate health professional schools: Lessons learned. *Pak J Med Sci.* 2019 Jun; 35(3): 598-604.

20. Mahrous MO, Al Shorman HI, Ahmad MO. Assessment of the educational environment in a newly established dental college. *J of Educ and Eth in Dent.* 2013 Feb 13;3(1):6.
21. Bush, TO. The changing context of management in education. *Maj Them in Educ.* 2004; 2: 29-40.
22. Miles SU, Swift LO, Leinster SA. The Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM): A review of its adoption and use. *Medical Teacher.* 2012;34(9): 620-34
23. Doshi DO, Reddy SR, Karunakar P, Deshpande KO. Evaluating Student's Perceptions of the Learning Environment in an Indian Dental School. *J of Clin and Diagn Reser.* 2014 Nov; 8(11): 39-42
24. Ostapczuk MS, Hugger A, De Bruin J, Ritz-Timmes, Rotthoff 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 Nov 16;(2):67-77.
25. Real Academia Española, *Diccionario de la lengua española*, 23.^a ed., 2020
26. Stratulat SO, Candel OC, Tăbîrță AL, Checheriță LA, Costan VI. The perception of the educational environment in multinational students from a dental medicine faculty in Romania. *Eur J of Dent Educ.* 2019 Nov 25; 24(2)193-8.
27. Ali KA, Raja MA, Watson GO, Coombes LE, Heffernan EI. The dental school learning milieu: students' perceptions at five academic dental institutions in Pakistan. *J Dent Educ.* 2012 Abr 1;76(4):487-94.
28. Foster PA, Kang M, Anderson V, Thomson WM. Appraisal of the Dundee Ready Educational Environment Measure in the New Zealand dental educational environment. *Eur J of Dent Educ.* 2011 Dic 8; 16: 78-85
29. Enns SY, Perotta BR, Paro HE, Peleias MU, Mayer FE et al. Medical students' perception of their educational environment and quality of life: is there a positive association? *Acad Med.* 2016 Mar 3;91(3):409-17.
30. Smith SU, Dunham LI, Dekhtyar MI, Dinh AN et al. Medical student perceptions of the learning environment: learning communities are associated

- with a more positive learning environment in a multi-institutional medical school study. *Acad Med.* 2016 Sept 9; 91(9):1263-9.
31. Tackett SE, Wright SC, Lubin RO, Li JI, Pan HU. International study of medical school learning environments and their relationship with student well-being and empathy. *Med Educ.* 2016 Nov 29;51(3):280-9.
 32. 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(1): 36-50.
 33. Stormon NI, Ford PA, Eley DI. DREEM-ing of dentistry: Students' perceptions of academic learning environments in Australia. *Eur J Dent Educ.* 2018 Jul 3;00:1-7
 34. Ikhodaro PA, Suleiman IB, Olasoji HE. Students' Perceptions of the Educational Environment in a New Dental School in Northern Nigeria. *Journal of Education and Practice.* 2015;6(8): 139-47.
 35. Riquelme AR, Fuentes GI, Jeria ÁL, Méndez IG, Aranís CA, et al. Ambiente educacional y calidad de la docencia en la escuela de medicina. *ARS méd.* 2007 Agos 7;15 (15): 158-67
 36. Hutchins ED. The 1960 medical school graduate: his perception of his faculty, peers, and environment. *J Med Educ.* 1961 Abr;36:322-9.
 37. Marshall RO. Measuring the medical school learning environment. *J Med Educ.* 2000 Dic 18;53: 98-104.
 38. Soemantri DI, Herrera CR, Riquelme AR. Measuring the educational environment in health professions studies: a systematic review. *Med Teach.* 2010 Nov 19; 32: 947-52.
 39. Gerzina TA, McLean TI, Fairley JO. Dental clinical teaching: perceptions of students and teachers. *J Dent Educ.* 2005 Dic 1: 69(0);1377-84.
 40. Henzi DA, Davis EL, Jasinevicius RO, Hendricson WI, et al. Appraisal of the dental school learning environment: the students' view. *J Dent Educ.* 2005 Oct 1; 69: 1137-47.

41. Henzi DA, Davis EL, Jasinevicius RO, Hendricson WI. North American dental students' perspectives about their clinical education. *J Dent Educ.* 2006 Abr 1;70; 361-77.
42. Aguilar SA, Jiménez AL, Castillo MA. Validación de la traducción al idioma español del Dundee Ready Education Environment Measure. *Inv en educ med.* 2018 Jun; 7(26):13-23.
43. Castro YU, Huamán LA, Piscoche CL. Propiedades psicométricas del Dundee Ready Education Environment Measure en la Odontología. *Educ Med.* 2019 Feb;20(1):21-7.
44. Riquelme A, Oporto M, Oporto J, Méndez JI, Viviani P, Salech F, et al. Measuring students' perceptions of the educational climate of the new curriculum at the Pontificia Universidad Católica de Chile: Performance of the Spanish translation of the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM). *Educ Health.* 2009 May;22(1).
45. 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 Feb;16(1): 73-8.
46. Al-Saleh SA, Al-Madi EB, AlMufleh BA, Al-Degheishem AL. Educational environment as perceived by dental students at King Saud University. *The Saudi dent j.* 2018 Jul 3;30(3);240-9.
47. Bhayat AH, Barrie RO, Motloba PA, Yengopal VE. The South African dental schools' educational environment: Final year students' perceptions at four dental schools. *J of Clin and Diagno Research.* 2018 DIC;12(12); 40-4
48. 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 Ag 8; 9(2):153-62
49. Sabbagh HE, Bakhaider 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 JUL :20(1); 1-7.

50. Serrano CA. Diagnóstico de clima educacional, carrera de Odontología, Universidad de Concepción. *Rev Educ Cienc Salud*. 2012; 9 (1): 43-9
51. Kusurkar RA, Ten Cate TH, Asperen MV, Croiset G. Motivation as an independent and a dependent variable in medical education: A review of the literature. *Med Teach*. 2011 Abr; 33(5):242-62
52. 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 May ;13:1-14.
53. Uchida YU, Kitayama SH. Happiness and unhappiness in east and west: themes and variations. *Emotion*. 2009 Ago;9(4):441
54. Joy SI, Kolb DA. Are there cultural differences in learning style? *Int J Intercult Relat*. 2009 Ene;33(1):69–85.
55. Wilson IA, Cowin LE, Johnson MA, Young HE. Professional identity in medical students: pedagogical challenges to medical education. *Teach Learn Med*. 2013 Dic;25(4):369–73.
56. Zwack JU, Schweitzer JO. If every fifth physician is affected by burnout, what about the other four? Resilience strategies of experienced physicians. *Acad Med*. 2013 Mar;88(3):382–9
57. Durlak JA, Weissberg RP, Dymnicki AB, Taylor RD, Schellinger KB. The impact of enhancing students' social and emotional learning: a meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Dev*. 2011 Jan-Feb;82(1):405-32.
58. Edgren GU, Haffling AC, Jakobsson UL, McAleer SE, Danielsen NI. Comparing the educational environment (as measured by DREEM) at two different stages of curriculum reform. *Med Teach*. 2010 Ene: 32: 233–8.
59. Elani HW, Allison, PJ, Kumar RA, Mancini L, Lambrou A, Bedos C. A systematic review of stress in dental students. *J Dent Educ*. 2014 Feb;78(2):226- 42.
60. Rosales AL. La indefensión escolar aprendida en relación al desempeño escolar en estudiantes universitarios [tesis pregrado]. Puebla: Facultad de filosofía y letras, Universidad Autónoma de Puebla; 2017

61. Díaz AN, Bustillo JO, Casseres JH, Galvis AL. Percepción del estrés en estudiantes de odontología ante procedimientos nuevos. [Tesis pregrado]. Cartagena de Indias: Departamento de investigaciones; Universidad Cartagena; 2018.
62. Bazalar MA, Balarezo GU. El síndrome de Burnout en los profesionales de Odontología. *Rev Post Univ Ric Palma*. 2016 Oct;5(6):114-25.
63. Peralta-Ayala R, Moya TA. Síndrome de Burnout en estudiantes de Odontología. *Rev Cien Dom Cien*. 2017 Ene; 3 (1): 432-42.
64. Cárdenas J, Sandoval T. Burnout syndrome in dentistry, difficulties and search for solutions. A critical review. *Int J Med Surg Sci*. 2019 Jun; 6(2): 64-8
65. Muñoz FR, Medina AL, Carrasco DO, Pérez CR, Ortiz LI. Antecedentes académicos como predictores de Burnout en estudiantes de primer año de Odontología. *Educ Méd Super*. 2017 Jun;31(2): 1-10
66. Atalayin CI, Balkis MU, Tezel HU, Onal BA, Kayrak GU. The prevalence and consequences of burnout on a group of preclinical dental students. *Eur J Dent*. 2015 Sept;9(3):356-63
67. Díaz SH, Arrieta KA, González FA. Estrés académico y funcionalidad familiar en estudiantes de odontología. *Rev Científ Salud Uninorte*. 2014 Abr;30(2):121-32
68. Sarrazola-Moncada AN, Soto-Faduf JD, Carmona LU, García MI, Rojas GI, Tabares VA, Vásquez MA. Trastornos emocionales y rendimiento académico en estudiantes de odontología. *Rev Estomatol*. 2017 Ago ;25(1):25-30.
69. 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 Ene;18(1):109-21.
70. Misrachi CL, Ríos MA, ManríquezJO, Burgos CR, Ponce DA. Fuentes de estrés percibidas y rendimiento académico de estudiantes de odontología chilenos. *FEM*. 2015 Abr;18(2):109-16.
71. 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(2):147-72.

72. Alzahem AB, Van der Molen HE, Alaujan AR, De Boer BE. Stress management in dental students: a systematic review. *Adv Med Educ Pract.* 2014 May;5(0):167-76.
73. Ali K, McHarg J, Kay E, Moles D, Tredwin C, Coombes L, Heffernan E. 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 May;16(2):102-9.
74. AlFaris EA, Naeem NA, McAleer SE, Qureshi RI Irfan FA, et al. Why a teacher centered medical school curriculum may result in a poor educational environment?. *J Contemp Med Edu.* 2014 Sep;2(2):85-90.
75. 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 May. 24;9(0):145-50.
76. 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 Dic;16(4):15-24.
77. Hernández MA, Fernández PA, Rapado OS, Aneiros AN, Tomás IN, et al. Students' Perceptions of Educational Climate in a Spanish School of Dentistry Using the Dundee Ready Education Environment Measure: A Longitudinal Study. *J Dent.* 2020 Dic; 8(4): 133-44
78. Gazzaz ZO, Baig MU, Salem BA, Mahdi MO, Salem AW, 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 Feb; 18(1): 2-9
79. 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 Ago;100(7):522-5.
80. Casan E, Casan M, Ocampo M, Brochero G, Ibañez C, Atala JL. El Síndrome de Burnout en Estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba. *Rev Fac Odont.* 2017;27(3):10-15.

81. Sánchez JE. La importancia de la formación docente en Neuroeducación [Trabajo fin de grado]. Sevilla: Universidad de Sevilla. 2018
82. Hernández L. Desarrollo cognitivo y motor. 1º ed. Madrid: Editorial Paraninfo;2011.
83. Mora F. Neuroeducación. 2º ed. Madrid: Alianza Editorial; 2017
84. Sánchez JE. La importancia de la formación docente en Neuroeducación [Tesis de grado]. Sevilla: Universidad de Sevilla. 2018
85. Poulou, MA. The effects on students' emotional and behavioural difficulties of teacher-student interactions, students' social skills and classroom context. *Brit Educ Reser J.* 2014 Ene; 40(6): 1-19.
86. Muñoz CA, Conejeros LE, Contreras CL, Valenzuela JO. La relación educador-educando: Algunas perspectivas actuales. *Est Pedag.* 2016; 42(0): 75-89.
87. Hung CH, Li FE. Teacher perceptions of professional role and innovative teaching at elementary schools in Taiwan. *Educ Reser and Rev.* 2017 Ago;12(21): 1036-45.
88. Vandeyar SA. The Teacher as an Agent of Meaningful Educational Change. *Educ Scien: Theo & Prac.* 2017 Feb; 17(2): 373-93.
89. Paniagua MA. Neurodidáctica: una nueva forma de hacer educación. *Fides Et Ratio.* 2013; 6(6): 72-77.
90. Leflot GE, Van Lier PO, Onghena, PA, Colpin, HI. The Role of Teacher Behavior Management in the Development of Disruptive Behaviors: An Intervention Study with the Good Behavior Game. *J Abnorm Child Psychol.* 2010 Ago; 38(6): 869-82.
91. Lluch LA, Nieves IO. El ágora de la neuroeducación: La neuroeducación explicada y aplicada. 1º ed. Barcelona: Octaedro; 2019.
92. Al-Hazimi AW, Zaini RA, Al-Hyiani AL, Hassan NA, Gunaid AB et al. Educational environment in traditional and innovative medical schools: a study in four undergraduate medical schools. *Educ Health.* 2004 Jul;17(2):192-203.

93. 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 Sep;26(6):570-3.
94. Pyle MA, Andrieu SC, Chadwick DG, Chmar JE, Cole JR, et al. The case for change in dental education. *J Dent Educ.* 2006 Sep;70(9):921-4
95. Gómez FR, Rivas IN, Mercado FR, Barjola PA. Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) interdisciplinar en Ciencias de la Salud: una herramienta útil para el desarrollo de competencias profesionales. *Rev Doc Univ.* 2009; 3(0): 1-19
96. Hernández AV, Mercedes MA, Paredes PO, Alessandra BR. El aprendizaje basado en problemas como metodología de enseñanza en el área de Ciencias Sociales y Desarrollo Personal, Ciudadanía y Cívica [Tesis Académica]. Lima: Instituto pedagógico nacional Monterrico;2019.
97. Slavin SJ, Schindler DL, Chibnall JT. Medical student mental health 3.0: improving student wellness through curricular changes. *Acad Med.* 2014 Apr;89(4):573-7.
98. Bakhshialiabad HA., Bakhshi GO, Hashemi ZA , Bakhshi AR, Abazbri FA. Improving students' learning environment by DREEM: an educational experiment in an Iranian medical sciences university (2011–2016). *BMC med educ.*2019: 19(1);1-10.
99. Arzuman HA, Yusoff MS, Chit SP. Big Sib Students' Perceptions of the Educational Environment at the School of Medical Sciences, Universiti Sains Malaysia, using Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM) Inventory. *Malays J Med Sci.* 2010 Jul;17(3):40-7.
100. Bakhshialiabad HA, Bakhshi MO, Hassanshahi GH. Students' perceptions of the academic learning environment in seven medical sciences courses based on DREEM. *Adv Med Educ Pract.* 2015 Mar 23;6:195-203.
101. Aghamolaei TE, Fazel IS. Medical students' perceptions of the educational environment at an Iranian Medical Sciences University. *BMC Med Educ.* 2010 Nov 29;10:87.

102. Kumar RI, Kumar SU, Kumar AB, Roy VE, Roy CA. Analyzing the dreams coming true for young undergraduates of DMCH, Laherisarai, Darbhanga using DREEM score. *International Journal of Recent Trends in Science and Technology*. 2013 Mar ;6(2):60–3.
103. Tokuda YA, Goto EI, Otaki JU, Omata FU, Obara Ha, et al. Undergraduate educational environment, perceived preparedness for postgraduate clinical training, and pass rate on the National Medical Licensure Examination in Japan. *BMC Med Educ*. 2010 May;10:35.
104. Álvarez LI, Gugelmeier VI, Hermida BR. Cómo aprenden los estudiantes de odontología que cursan el último año de la carrera. *Odontoestomatología*. 2013 May; 15(21): 4-11
105. Afrashtehfar KI, Assery MK. From dental science to clinical practice: Knowledge translation and evidence-based dentistry principles. *Saudi Dent J*. 2017 Jul;29(3):83-92.
106. Zander ST, Kunkes EL, Schuster ME, Schumann JU, Weinberg GI, et al. The role of the oxide component in the development of copper composite catalysts for methanol synthesis. *Angew Chem Int Ed Engl*. 2013 Jun;52(25):6536-40.
107. C.O.D.A., 2015. Accreditation standards for dental education programs. American Dental Association: Commission on Dental Accreditation, Chicago.
108. Azarpazhooh AM, Mayhall JT, Leake JL. Introducing dental students to evidence-based decisions in dental care. *J Dent Educ*. 2008 Ene;72(1):87-109.
109. Sakaguchi R. Evidence-based dentistry: achieving a balance. *J Am Dent Assoc*. 2010 May;141(5):496-7.
110. Faggion CM Jr, Tu YK. Evidence-based dentistry: a model for clinical practice. *J Dent Educ*. 2007 Jun;71(6):825-31.
111. Karimbux NY. Evidence-based dental education and systematic reviews. *J Dent Educ*. 2015 Jan;79(1):3-4.
112. Rabb-Waytowich D. You ask, we answer: Evidence-based dentistry: Part 1. an overview. *J Can Dent Assoc*. 2009 Feb;75(1):27-8.

113. Moskowitz EM. Evidence-based dentistry for you and me. The challenge of using a new educational tool. *N Y State Dent J.* 2009 Nov;75(6):48-51.
114. Sabounchi SS, Nouri M, Erfani N, Houshmand B, Khoshnevisan MH. Knowledge and attitude of dental faculty members towards evidence-based dentistry in Iran. *Eur J Dent Educ.* 2013 Aug;17(3):127-37.