

EVALUACIÓN DEL AMBIENTE EDUCATIVO EN EL CURRÍCULO TRADICIONAL DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE EN EL AÑO PREVIO A LA REFORMA CURRICULAR

EVALUATION OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN THE FACULTY OF MEDICINE'S TRADITIONAL CURRICULUM AT UNIVERSIDAD DE CHILE THE YEAR PRIOR TO THE CURRICULAR REFORM

Ignacio Carvajal Labra¹, Tomás Chacón De La Cruz¹, Nicolás Fuenzalida Bahamondes¹, Camila Fuentes Garcés¹, Katherine Lee Ángulo¹, José Peralta Camposano MD²

¹Interno de medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile

²Médico-Cirujano, Subdirector de la Dirección de Pregrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, Santiago, Chile

RESUMEN

Introducción: El año 2013 la Escuela de Medicina de la Universidad de Chile implementa la reforma curricular. Un foco de atención en la Innovación Curricular es el *Ambiente Educativo*, factor determinante en la creación de un plan de estudio eficaz.

Objetivos: Evaluar el Ambiente Educativo del currículo tradicional de la Escuela de Medicina de la Universidad de Chile previo a la Innovación Curricular.

Materiales y Métodos: Estudio tipo descriptivo, cuantitativo, no experimental y transversal mediante el cuestionario Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM) aplicado a estudiantes de primero a quinto año de la Escuela de Medicina de la Universidad de Chile el año 2012.

Resultados: La encuesta DREEM fue aplicado a 761 estudiantes. El *Ambiente Educativo* global fue evaluado “*más positivo que negativo*” con un puntaje total de 114/200. Se observa diferencias significativas en el puntaje total en tercer nivel respecto del resto. Las subescalas *Percepción de la Enseñanza* y *Percepción Social* obtuvieron bajos puntajes. Enseñanza centrada en el docente, falta de participación activa, deficiente distribución horaria, estrés y copia en exámenes destacan como principales problemas.

Discusión: El puntaje total obtenido se correlaciona con currículos no innovados en la literatura. Evaluar el Ambiente Educativo permite realizar un valioso análisis de las fortalezas y debilidades del proceso enseñanza-aprendizaje, como también dirigir los esfuerzos en futuras intervenciones en pro de la excelencia y calidad académica. Este estudio establece un precedente para futuros análisis del *Ambiente Educativo* del currículo innovado establecido.

PALABRAS CLAVE: *Ambiente Educativo*, DREEM (Dundee Ready Educational Environment Measure), currículo tradicional.

ABSTRACT

Introduction: The Faculty of Medicine of Universidad de Chile implemented a curricular innovation in 2013. A priority focus of the innovation is its Educational Environment, a deciding factor in the creation of an efficient study plan.

Objectives: Evaluate the Educational Environment of the Faculty of Medicine's traditional curriculum preceding its curricular innovation.

Materials and Methods: Cross-sectional, descriptive, quantitative and non-experimental study using Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM) questionnaire applied to medical students from first to fifth year from the Faculty of Medicine of the Universidad de Chile in 2012.

Results: The DREEM questionnaire was applied to 761 students. The global Educational Environment was evaluated "more positive than negative" with an overall mean score of 114/200. Significant differences can be noted on total score on third grade compared to the rest of the years. Both the *Student Perception of the Learning Atmosphere* and *Student Perceptions of the Social Environment* had low scores. Teacher-centered teaching, low active participation, poor schedule management, stress and cheating on tests were highlighted as primary problems.

Discussion: The total score obtained matches with non-innovated curriculum described in scientific literature. Evaluating the Educational Environment allows a valuable analysis of strengths and weaknesses of the teaching-learning process, as well as directing efforts in future interventions in favor of excellence and academic quality. This study establishes an antecedent for future analysis of the Educational Environment of the implemented innovated curriculum.

KEYWORDS: Educational Environment, DREEM (Dundee Ready Educational Environment Measure), traditional curriculum.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de Chile, obedeciendo a su rol como universidad pública, enfrenta los nuevos desafíos nacionales, manteniendo su tradición y excelencia, sin claudicar en los valores que le son propios, y manteniendo el liderazgo en materia de educación y reformas. Manteniendo esta impronta, la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, en un esfuerzo de toda la comunidad académica, ha centrado su trabajo en mejorar la calidad de la educación impartida⁽¹⁾, y es por ello que el año 2006 inicia el proceso de Innovación Curricular. A partir del año 2013, la Escuela de Medicina de la Universidad de Chile implementa la reforma curricular que conlleva un cambio en el plan de estudios. Los principales cambios se centran en la reestructuración del plan académico con disminución de la carga horaria y el paso del enfoque centrado en el aula-docente a uno centrado en el estudiante⁽²⁾.

Uno de los focos de atención en la Innovación Curricular es el *Ambiente Educativo*, factor determinante en un plan de estudio eficaz⁽³⁾, que ha tenido especial énfasis en las últimas dos décadas en la educación médica⁽⁴⁻⁷⁾. Numerosos estudios dan cuenta de la importancia de evaluar el ambiente educativo a la luz de los nuevos cambios y exigencias en el proceso Enseñanza-Aprendizaje⁽⁸⁾, así como generar herramientas confiables y validadas que permitan su estudio⁽⁶⁻⁷⁾. La *Federación Mundial de Educación Médica* (WFME) considera al *Ambiente Educativo* un objetivo a evaluar en los programas de educación médica⁽⁷⁾, siendo además su valoración vital para cumplir los criterios de acreditación para la carrera de Medicina⁽⁹⁾.

El "*Ambiente Educativo*" es entendido como la atmósfera que incluye todas las interacciones y estilos de vida que se vivencian en la escuela de medicina⁽⁴⁻⁵⁾. Varios factores influyen en esta experiencia, como la calidad de la retroalimentación, las relaciones sociales entre compañeros de clase, además de aspectos evidentes como el horario, los

exámenes y la enseñanza⁽¹¹⁾. Se debe juzgar por la calidad de vida que promueve, las oportunidades de crecimiento, de experimentación y exploración que proporciona⁽⁵⁾. Aunque el concepto es más bien intangible, los efectos del ambiente educativo son sustanciales, reales e influyentes, haciendo una contribución notable a la predicción del logro, satisfacción y éxito del estudiante^(13,14).

La evaluación y análisis del *ambiente educativo* permite establecer un índice de calidad del plan de estudios, del entorno educativo y organizativo asociado⁽¹⁵⁾. Cualquier discrepancia encontrada en este análisis permite identificar fortalezas y debilidades, posibilitando acciones para mejorar la calidad educativa⁽¹⁶⁾.

En consecuencia, en el campo de la educación médica, se han desarrollado varios instrumentos destinados a medir el *ambiente educativo*^(6-7,14,17). Entre ellos, destaca el *Dundee Ready Educational Environment Measure* o *DREEM*⁽⁶⁻¹⁷⁾, el instrumento más utilizado a nivel internacional para la evaluación del *ambiente educativo* en escuelas de medicina dada su validez y seguridad^(7,18-24). Permite evaluar el estado actual de un determinado *ambiente educativo*, identificando fortalezas y debilidades^(19,25), diferencias en la percepción del ambiente en distintos niveles de la carrera de medicina^(10-11,19,25), según género⁽²⁰⁻²¹⁾ y demográficas⁽¹⁵⁾, establecer análisis comparativo entre diferentes escuelas de medicina^(12,18,25), medición del *ambiente educativo* previo a un cambio curricular^(18,21,26), y el impacto de este proceso^(6,11,17,19,27).

A nivel nacional, se han realizado escasos estudios sobre el *ambiente educativo* en medicina⁽²⁸⁻²⁹⁾, de los cuales una pequeña proporción ha utilizado el *DREEM*^(27,30). A la fecha, pocos estudios han evaluado el *ambiente educativo* en la Escuela de Medicina de la Universidad de Chile^(1,31-32) no siendo posible determinar su actual situación, dado que no se ha realizado una evaluación continua en el tiempo luego de la implementación de la Innovación Curricular.

Objetivos

Evaluar el Ambiente Educativo del currículo tradicional de la Escuela de Medicina de la Universidad de Chile previo a la Innovación Curricular, a través de la encuesta DREEM, estableciendo una línea de base comparativa para estudios posteriores.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio de tipo descriptivo, cuantitativo, no experimental y transversal, que busca evaluar el Ambiente Educativo de los estudiantes de los niveles de primer a quinto año de la Escuela de Medicina de la Universidad de Chile del año 2012 a través de la aplicación y análisis de la encuesta DREEM.

Un total de 1308 encuestas anónimas se entregaron a los estudiantes de primero a séptimo año de la Escuela de Medicina de la Universidad de Chile que se encontraban cursando el año 2012. La actividad se realizó a fin de año, evaluado en el aula de clases. El consentimiento para participar en el estudio se obtuvo previo a la realización del cuestionario, el que además fue respondido anónimamente.

El cuestionario DREEM consta de 50 ítems que se responden con una escala *Likert*. Cada ítem se puntúa 0 a 4 (4=muy de acuerdo, 3=de acuerdo, 2=inseguro, 1=en desacuerdo y 0=muy en desacuerdo). Se requiere codificación inversa para 9 ítems negativos. Los resultados se presentan de manera que una mayor puntuación indica un *ambiente educativo* más favorable^(25,33).

El cuestionario se subdivide en cinco subescalas:

1. *Percepción del Aprendizaje* (12 ítems).
2. *Percepción de los Docentes* (11 ítems).
3. *Autopercepción Académica* (8 ítems).
4. *Percepción de la Atmósfera Educativa* (12 ítems).
5. *Autopercepción Social* (7 ítems).

La suma de las puntuaciones de las cinco subescalas entrega una puntuación global máxima de 200 puntos. Puntuaciones totales entre 0 y 50 significan que el Ambiente Educativo debe considerarse como “muy pobre”; entre 51 y 100 se considera con “muchos problemas”; entre

101 y 149 se aprecia “más positivo que negativo”, y cuando supera los 150 puntos se estima que el Ambiente Educativo es “*excelente*”^(25,33).

Para las cinco subescalas, los puntajes se interpretan de la siguiente manera:

1. *Percepción del Aprendizaje:*

0-12 *Muy pobre.*

13-24 *La enseñanza es percibida negativamente.*

25-36 *Una percepción más bien positiva de la enseñanza.*

37-48 *La enseñanza es muy bien evaluada.*

2. *Percepción de los Docentes:*

0-11 *Abismante.*

12-22 *Necesitan entrenamiento educacional.*

23-33 *Encaminado en la dirección correcta.*

34-44 *Docentes modelo.*

3. *Autopercepción Académica:*

0-8 *Sentimientos de fracaso total.*

9-16 *Muchos aspectos negativos.*

17-24 *Sintiéndose más en el lado positivo.*

25-32 *Seguro del futuro académico.*

4. *Percepción de la Atmósfera Educativa:*

0-11 *Un ambiente pésimo.*

13-24 *Hay muchos aspectos que necesitan cambiar.*

25-36 *Una actitud más bien positiva.*

37-48 *Percepción general buena.*

5. *Autopercepción Social:*

0-7 *Miserable.*

8-14 *No es un buen lugar.*

15-21 *No tan mal ambiente social.*

22-28 *Muy buen ambiente social.*

Si se analiza cada ítem por separado, aquellas que promedian <2 son áreas consideradas como “problemáticas”, mientras que aquellas que promedian >3 son áreas que contribuyen a un “buen Ambiente Educativo”, y aquellas que promedian entre 2 y 3 son áreas que podrían “ser mejoradas”^{25,33}.

Análisis estadístico.

Las variables fueron descritas usando promedios y desviación estándar (SD). Se utilizó planilla Excel para la organización de los datos y uso del programa estadístico R (versión 3.3.1) para realizar las pruebas estadísticas. Las comparaciones de los estudiantes en los diferentes años (primero a quinto nivel) fueron hechas por medio de “t test” y “test ANOVA” con corrección de *Bonferroni*. Se consideró estadísticamente significativo las diferencias con $p < 0.05$. Se utilizó método *Cronbach* para medir grado de confiabilidad interna.

RESULTADOS

De la revisión de 1308 encuestas se eliminaron dos por error en ingreso de datos, 198 cuestionarios que se encontraban incompletos entre primero y quinto nivel, y por último se eliminaron los datos correspondientes a sexto (170) y séptimo (177) que corresponden a los años de práctica profesional. Se consideró finalmente analizar los datos entre primero a quinto año de la carrera para establecer comparaciones y análisis con resultados de estudios futuros que buscan evaluar también el *ambiente educativo*. Es de destacar que el 2012 fue el último año en que todos los niveles de la carrera se encontraban cursando el currículo tradicional. El total de encuestas válidamente contestadas fue 761 (Tabla 1).

El número total de estudiantes cursando la carrera entre primero a quinto nivel durante el año 2012 fue 1136. La estimación de encuestas válidamente contestadas fue 66.98% (Tabla 1).

El promedio de edad para la población total de estudiantes fue 21.64 años, y el porcentaje total de mujeres fue 37.71% (Tabla 2).

La consistencia interna del cuestionario según el coeficiente de confiabilidad fue 0.74 (Tabla 3).

Resultados generales

El puntaje promedio total *DREEM* para la población de

estudiantes entre primer y quinto años del 2012 fue 114.02 (*Ambiente Educativo más positivo que negativo*). Por nivel se observa que el mayor puntaje promedio fue primer año con 126.39 (*Ambiente Educativo más positivo que negativo*) y el menor es tercero con 97.9 (*Ambiente Educativo con muchos problemas*). Se observa diferencias significativas entre los niveles con mayor (primero) y menor (tercero) puntajes respecto del resto, éstos últimos no presentan diferencias significativas entre sí (Tabla 4).

Al observar los ítems por nivel, en cuarenta y cuatro ítems se observa diferencias significativas de un nivel con respecto al resto. De éstos, veintisiete presentan al menos un nivel con promedio <2 . La importancia de este análisis radica en que permite identificar aquellos niveles con puntajes en un ítem determinado <2 , pero que al promediarse con el resto de los niveles resulta en un promedio final >2 . Esta situación se evidencia sobre todo en tercer nivel con veinticuatro ítems <2 , que presentan diferencias significativas con respecto a los otros niveles. El resto de diferencias significativas de un nivel con puntajes <2 con respecto al resto se presentan, uno en primero, uno en cuarto y uno en quinto. Mientras que aquellos ítems con diferencias significativas con al menos un nivel con promedio >3 , seis lo hace en primero, dos en quinto y uno en cuarto (Tabla 6).

DISCUSIÓN

El cuestionario *DREEM* constituye una útil herramienta para la evaluación del *Ambiente Educativo* confiable y validado internacionalmente; también lo ha sido en nuestro país⁽²⁷⁾, cuya versión en español mostró un similar coeficiente de confiabilidad en relación a estudios internacionales. De esta manera el *DREEM* puede ser aplicado con seguridad en universidades chilenas, aunque una reciente publicación⁽³⁴⁾ ha sugerido realizar más estudios acerca de su estructura factorial.

En este estudio, la tasa de respuesta al cuestionario *DREEM* del 66.98% es comparable al reportado por varios estudios internacionales y nacionales calificando como alta^(11,26,27,30,35); e incluso el tamaño muestral final (761) es elevado en relación a la mayoría de las publicaciones reportadas⁽¹⁷⁾.

El puntaje promedio total para el estudio realizado en nuestra universidad es 114/200, calificando al *Ambiente*

Educativo como “*más positivo que negativo*”. Revisiones internacionales⁽³³⁾ muestran que las escuelas con currículo tradicional tienen puntajes bajo 120/200, mientras aquellas con currículo innovado tienen puntajes sobre 120/200^(11,15,18,39). A nivel local, destaca el puntaje obtenido por la Pontificia Universidad Católica de Chile con currículo innovado (127/200)⁽²⁷⁾. A la fecha, no se encontraron universidades con puntajes DREEM superiores a 146/200 pese a tener un currículo innovado, por lo que está claro que no existe un Ambiente Educativo sin debilidades.

En este estudio se observa diferencias significativas en el puntaje promedio total entre el primero y el tercer nivel, sin diferencias significativas entre el resto de los niveles. El primer nivel destaca por sus mayores puntajes en las subescalas de Percepción del Aprendizaje, Percepción de los Docentes y Percepción de Atmósfera Educativa; y en tercero las cinco subescalas eran bajas.

Los mejores puntajes obtenidos en el primer nivel en comparación al resto pueden ser efecto de la visión del *Ambiente Educativo* que perciben los estudiantes al ingresar a la universidad, la que suele ser mejor valorada^(21,31). Diversas publicaciones han mostrado que a medida que los estudiantes avanzan durante la carrera van perdiendo la neutralidad que tienen al ingreso, mostrándose más críticos con el *Ambiente Educativo* en los niveles superiores^(21,31). Otros estudios han comparado la visión de los estudiantes sobre un *Ambiente Educativo* “real” versus un “ideal”, evidenciando que las mayores diferencias en las puntuaciones entre lo considerado ‘ideal’ y la percepción “real” se encuentran entre los alumnos de tercero y los de primero/segundo^(31,36).

Por otra parte, los menores puntajes obtenidos en tercer nivel obedecen a su elevada carga académica^(1,37). En este currículo tradicional, tercer nivel es el año en que los estudiantes inician los cursos clínicos que conforman al menos la mitad de la carga académica en el plan de estudios. Respecto a esto, se ha visto que a medida que los estudiantes ingresan a los cursos clínicos son sometidos a una mayor demanda académica y horaria respecto a niveles previos. Esta alta demanda impide reestructurar el conocimiento que ya poseen y comprometerse en la resolución de problemas de los pacientes bajo su cuidado. Además, los estudiantes se quejan de la falta de retroalimentación sobre su aprendizaje y que los programas de los cursos impartidos que no siempre son los más adecuados^(1,31,38). A la suma de lo anteriormente señalado, los puntajes de este nivel en el estudio estarían influenciados por una situación particular vivida por esa

cohorte en un curso teórico específico, relacionado con sus evaluaciones y el manejo por parte de los docentes encargados⁽¹⁾.

Respecto a las subescalas evaluadas, en *Percepción del Aprendizaje* la “*enseñanza es percibida negativamente*”. Los ítems con puntajes significativamente bajos (<2) aluden a problemas de metodologías vistos en currículos tradicionales, donde la enseñanza está centrada en el docente, desincentivando el aprendizaje activo y participativo del estudiante, y enfatizando el aprendizaje inmediato y de detalles por sobre el de largo plazo. Iniciativas como las realizadas en escuelas que implementaron currículos innovados basados en competencias y centrado en el estudiante han mejorado sus resultados y su desempeño⁽¹¹⁾.

La subescala *Percepción de los Docentes* fue evaluada “*encaminado en la dirección correcta*”, destacando que los profesores están muy bien preparados, lo que les da confianza respecto de la calidad de la enseñanza que reciben. Sin embargo, son vistos como autoritarios y sin de iniciativa para brindar retroalimentación. Iniciativas implementadas como talleres de tutorías y programas de mejoría en retroalimentación para sus profesores, lograron un cambio significativo en estas áreas con excelentes resultados⁽¹¹⁾.

La subescala *Autopercepción Académica* fue evaluada “*sintiéndose más en el lado positivo*”. Los estudiantes de medicina dedican gran parte de su tiempo al estudio por lo que se sienten capaces de aprender lo enseñado, pese a que confiesan que muchas veces no son capaces de memorizar lo extenso de lo exigido, varias veces considerado innecesario. Esta problemática podría explicarse ya que, si bien estudiar no lo sienten como un problema, es la enseñanza enfocada en los detalles lo que agobia a los estudiantes^(1,11,17,37).

En la subescala *Percepción de la Atmósfera Educativa* se aprecia “*una actitud más bien positiva*” destacando la sensación de comodidad social en clases. La carga horaria de los planes de estudios genera un problema en la distribución de las horas de clases y autoestudio, sobrepasando las horas estimadas en los programas^(17,37). Lo anterior genera una mayor presión para lograr adquirir el conocimiento, aprobar ramos y obtener buenas calificaciones^(17,37). Estos factores de estrés conducen a una insana relación entre los estudiantes que, en el contexto de un clima competitivo, pueden llevarlos a malas prácticas como copiar en los exámenes^(17,29). En currículos innovados se ha reestructurado esta carga en beneficio del tiempo, permitiendo un aprendizaje adecuado y un rol más

participativo al estudiante en su propia enseñanza^(2,11,15,17). Cambios en las metodologías de evaluación han permitido disminuir la copia en los exámenes^(17,29,30). Así, estas problemáticas enunciadas que parecieran estar aisladas, se correlacionan y se influyen mutuamente potenciándose en un mal *Ambiente Educativo*⁽²⁹⁾.

Finalmente, la subescala *Autopercepción Social* fue evaluada “no es un buen lugar”, destacando la falta de un buen sistema de apoyo para los estudiantes que sufren estrés, cansancio y aburrimiento para disfrutar de los cursos. Si bien esto no es un problema local^(1,11,17,18,19,20,21,22,26,27,28,30,37), es necesaria una solución concreta debido a que esta tiene una repercusión directa en el rendimiento de los estudiantes.

CONCLUSIONES

Evaluar el *Ambiente Educativo* de la Escuela de Medicina mediante un instrumento validado nacional e internacionalmente, identificando sus fortalezas y debilidades, así como también proponer cambios y establecer desafíos, es parte de la evaluación continua que toda institución educativa debe realizar. Esperamos que lo analizado sea útil a la Escuela de Medicina, que ya inició la innovación curricular, para dicha evaluación, además de estudiar sus cambios, identificar problemas y proponer soluciones en los siguientes estudios, con el fin de preservar la excelencia y calidad de la enseñanza.

TABLA 1: Total de encuestas contestadas por nivel año 2012

Nivel	Total alumnos/nivel	Encuestas contestadas	Encuestas válidas	Encuestas contestadas/Total alumnos (%)	Encuestas válidas/Total alumnos (%)	Encuestas válidas/Encuestas contestadas (%)
1°	203	191	122	94.08%	60.09%	63.87%
2°	250	157	144	62.80%	57.60%	91.71%
3°	251	212	153	84.46%	60.95%	71.17%
4°	228	204	171	89.47%	75.00%	83.82%
5°	204	195	171	95.58%	83.82%	87.69%
Total	1136	959	761	84.41%	66.98%	79.35%

TABLA 2: Edad por nivel, sexo y % de población femenina año 2012

Edad por nivel			Sexo por nivel			
Nivel	Media	SD	Masculino	Femenino	NA	% Femenino
1°	19.24	1.66	77	29	16	23.77%
2°	20.51	1.49	71	63	10	43.75%
3°	21.52	1.17	71	63	19	41.18%
4°	22.46	1.40	85	63	19	36.84%
5°	23.61	1.93	85	69	17	40.45%
Total	21.64	12.14	393	287	81	37.71%

TABLA 3: Alfa de Cronbach por subescala año 2012

Alfa de Cronbach

Percepción del Aprendizaje	0.75
Percepción de los Docentes	0.74
Autopercepción Académica	0.73
Percepción de la Atmósfera Educativa	0.72
Autopercepción Social	0.71
Total	0.74

TABLA 4: Puntajes totales por nivel y comparación según p (ANOVA) año 2012.

Nivel	Puntajes totales por nivel	
	Media	SD
1°	126.39	19.79
2°	116.75	21.93
3°	97.90	28.67
4°	113.09	23.06
5°	118.24	21.46
Total	114.02	24.93
p (ANOVA)	p = 2.2e-16	
Orden según p	3 < 4 = 2 = 5 < 1	

TABLA 5: Puntajes promedio por subescala y nivel, y comparación según p (ANOVA) año 2012.

Nivel/Subescala	Percepción del Aprendizaje		Percepción de los Docentes		Autopercepción Académica		Percepción de la Atmósfera Educativa		Autopercepción Social	
	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD
1°	28.45#	6.67	30.57#	5.06	20.31	4.56	31.12#	5.68	15.93	3.46
2°	24.21	6.93	29.33	5.24	19.97	4.12	28.26	6.16	14.99	4.97
3°	18.16*	8.12	25.86*	7.35	17.09*	5.66	24.19*	7.57	12.61*	4.14
4°	21.54	6.89	28.51	5.66	19.91	4.72	28.01	6.12	15.12	3.85
5°	23.85	6.68	28.91	5.44	20.75#	4.44	28.70	5.80	16.02	3.67
Total	22.99	7.77	28.55	6.01	19.61	4.90	27.94	6.65	14.93	4.04
p (ANOVA)	p = 0.0000		p = 0.0000		p = 0.0000		p = 0.0000		p = 0.0000	
Orden según p	3 < 4 < 5 = 2 < 1		3 < 4 = 5 = 2 < 1		3 < 4 = 2 = 1 = 5		3 < 4 = 2 = 5 < 1		3 < 2 = 4 = 1 = 5	

*: menor puntaje promedio; #: mayor puntaje promedio

TABLA 6: preguntas por nivel año 2012.

Subescala	Ítem	1°	2°	3°	4°	5°	Promedio		
1	1	2.48 ± 0.88	2.17 ± 0.95	1.65 ± 1.18*	2.23 ± 1.01	2.52 ± 0.9	2.21 ± 1.04		Se me estimula a participar en clases
1	7	2.57 ± 0.94	2.28 ± 0.91	1.7 ± 1.19*	2.34 ± 0.89	2.29 ± 0.92	2.23 ± 1.01		La enseñanza es frecuentemente estimulante
1	13	2.57 ± 0.99	2.22 ± 1.04	1.35 ± 1.13*	1.63 ± 1.05	1.94 ± 1.07	1.9 ± 1.13		La enseñanza está centrada en el(la) estudiante
1	16	3.05 ± 0.83	2.87 ± 0.85	2.58 ± 1.06	2.95 ± 0.76	2.97 ± 0.76	2.88 ± 0.87		La enseñanza me ayuda a desarrollar mis competencias
1	20	2.76 ± 0.95	2.21 ± 0.94	1.48 ± 1.08*	1.76 ± 1.04	2.09 ± 0.95	2.02 ± 1.08		La enseñanza está bien enfocada
1	22	2.2 ± 0.92	1.8 ± 1.09	1.18 ± 1.08*	1.39 ± 0.87	1.69 ± 0.94	1.62 ± 1.04		La enseñanza en la Escuela se preocupa por desarrollar mi confianza
1	24	2.46 ± 1.05	2.06 ± 1.02	1.67 ± 1.13*	1.97 ± 1.05	2.04 ± 0.98	2.02 ± 1.07		El tiempo destinado a la enseñanza es bien utilizado
1	25	1.12 ± 1.06	0.89 ± 0.95	0.69 ± 0.95	0.65 ± 0.85*	0.73 ± 0.8	0.8 0.93		La enseñanza en la Escuela pone demasiado énfasis en el aprendizaje de detalles
1	38	2.6 ± 0.92	2.1 ± 0.93	1.74 ± 1.1*	1.95 ± 1.05	2.16 ± 1.04	2.09 ± 1.05		Tengo claros los objetivos de aprendizaje de mis cursos
1	44	2.37 ± 1.05	2.03 ± 1.03	1.45 ± 1.09*	1.88 ± 1.05	1.98 ± 1.11	1.92 1.1		La manera de enseñar me anima a aprender por mi mismo(a) en forma activa
1	47	2.05 ± 1.1	1.7 ± 1.2	1.23 ± 1.06*	1.24 ± 1.03	1.55 ± 1.17	1.52 ± 1.15		En la Escuela se enfatiza el aprendizaje a largo plazo por sobre el inmediato
1	48	2.23 ± 0.89	1.89 ± 0.92	1.44 ± 1.06*	1.54 ± 1.05	1.91 ± 1.04	1.78 ± 1.04		La enseñanza de la Escuela está demasiado centrada en el(la) docente
2	2	3.52	3.4 ±	3.27	3.57	3.52	3.46 ±		Los(las) docentes conocen las

		±	0.59	±	±	±	0.62	materias que dictan
		0.55		0.76	0.57	0.57		
2	6	2.73	2.95	2.63	2.73	2.63	2.73 ±	Los(las) docentes tienen
		±	±	± 1.1	±	±	0.89	paciencia con los pacientes
		0.77	0.76		0.87	0.84		
2	8	2.86	2.53	2.39	2.43	2.57	2.54 ±	Los(las) docentes ridiculizan a
		±	±	±	±	±	1.05	los estudiantes
		0.96	0.95	1.15	1.02	1.07		
2	9	2.07	2.08	1.38	1.91	2.11	1.91 ±	Los(las) docentes son
		±	±	±	± 1	±	1.12	autoritarios
		1.05	1.01	1.19*		1.17		
2	18	2.66	2.94	2.65	2.67	2.61	2.7 ± 0.83	Los(las) docentes tienen
		±	±	±	± 0.8	±		buenas destrezas
		0.68	0.69	1.04		0.83		comunicacionales con los
								pacientes
2	29	2.55	1.95	1.44	1.76	1.99	1.91 ±	Los(las) docentes son buenos
		±	±	±	±	±	1.13	dando retroalimentación a
		0.97	1.08	1.14*	1.16	1.01		los(las) estudiantes
2	32	2.73	2.49	1.99	2.24	2.36	2.34 ±	En la escuela, los(las) docentes
		±	±	±	±	±	1.01	nos hacen críticas constructivas
		0.83	0.99	1.13*	0.98	0.92		
2	37	2.95	2.62	2.48	2.76	2.81	2.72 ±	Los(las) docentes dan ejemplos
		±	±	±	±	± 0.8	0.86	claros
		0.73	0.91	1.02	0.75			
2	39	2.58	2.71	2.69	2.78	2.67	2.69 ±	Los(las) docentes se molestan
		±	±	±	±	±	0.93	y alteran en clases
		1.01	0.84	1.02	0.91	0.89		
2	40	3.43	3.12	3 ±	3.29	3.25	3.21 ±	Los(las) docentes están bien
		±	±	0.93	±	±	0.71	preparados para sus clases
		0.57	0.64		0.66	0.63		
2	50	2.49	2.53	1.93	2.39	2.4 ±	2.34 ±	Los estudiantes causamos
		±	±	±	±	1	1.06	irritación a los docentes
		1.03	0.93	1.21*	1.03			
3	5	1.69	1.77	1.76	2.45	2.38	2.04 ±	Los métodos de estudio que
		±	±	±	±	±	1.21	tenía antes todavía me sirven
		1.31	1.19	1.17	1.09	1.11		
		*						
3	10	3.08	2.99	2.44	3.5 ±	3.67	3.16 ±	Tengo la confianza que voy a
		±	±	±	0.68	± 0.6	1.01	aprobar este año
		0.93	0.93	1.29				

3	21	3.14 ± 0.83	2.88 ± 0.79	2.22 ± 1.08	2.44 ± 0.91	2.69 ± 0.83	2.65 ± 0.95		siento que me están preparando bien para mi profesión
3	26	2.29 ± 1.15	2.77 ± 0.81	2.89 ± 0.88	2.87 ± 0.84	2.72 ± 0.87	2.73 ± 0.92		Lo aprendido el año pasado fue una buena base para el trabajo de este año
3	27	1.97 ± 1.17	1.74 ± 1.14	1.24 ± 1.1*	1.49 ± 1.14	1.71 ± 1.11	1.61 ± 1.15		Soy capaz de memorizar todo lo que es necesario
3	31	2.67 ± 1.15	3 ± 0.87	2.44 ± 1.31	2.78 ± 1.09	2.79 ± 1.04	2.74 ± 1.11		He aprendido mucho sobre la empatía en mi profesión
3	41	2.51 ± 0.89	2.13 ± 1.05	1.62 ± 1.12*	1.92 ± 1.15	2.16 ± 0.98	2.05 ± 1.08		La Escuela me ayuda a desarrollar mis destrezas para resolver problemas
3	45	2.97 ± 1	2.69 ± 1	2.49 ± 1.18	2.45 ± 1.19	2.63 ± 1.11	2.63 ± 1.12		Mucho de lo que tengo que aprender me parece relevante para mi carrera como futuro(a) profesional de la salud
4	11	3.07 ± 0.76	2.81 ± 0.75	2.83 ± 0.93	2.58 ± 0.93	2.7 ± 0.89	2.78 ± 0.88		El ambiente durante las clases teóricas es relajado
4	12	2.25 ± 1.08	1.6 ± 1.02	0.9 ± 1.11*	1.15 ± 1.03	1.61 ± 1.17	1.46 ± 1.17		Los horarios de la Escuela están bien programados
4	17	2.2 ± 1.14	1.8 ± 1.14	2.11 ± 1.13	2 ± 1.13	1.16 ± 1.14*	1.83 1.2		En esta Escuela la copia en las pruebas constituye un problema
4	23	2.64 ± 1.01	2.96 ± 0.76	2.59 ± 1.02	2.89 ± 0.78	2.89 ± 0.78	2.8 ± 0.88		El ambiente de aprendizaje es agradable
4	30	2.5 ± 1.02	2.51 ± 0.92	1.73 ± 1.22*	2.4 ± 1.09	2.46 ± 0.98	2.32 ± 1.09		Tengo oportunidades para desarrollar mis habilidades interpersonales
4	33	3.16 ± 0.7	2.94 ± 0.89	2.75 ± 1.01	3.08 ± 0.78	3.12 ± 0.75	3.01 ± 0.85		Me siento socialmente cómodo en clases
4	34	3.02 ± 0.92	2.56 ± 1.07	2.52 ± 1.05	2.88 ± 0.82	2.81 ± 0.82	2.75 ± 0.95		El ambiente durante los seminarios y trabajos tutoriales es relajado

4	35	2.95 ± 1.1	2.62 ± 0.98	1.9 ± 1.28*	2.42 ± 1.17	2.71 ± 1.03	2.5 ± 1.17	Mi experiencia de aprendizaje en la escuela ha sido desalentadora
4	36	2.21 ± 1.19	2.24 ± 1.18	1.9 ± 1.27*	2.23 ± 1.14	2.44 ± 1.05	2.21 ± 1.17	Soy capaz de concentrarme adecuadamente
4	42	1.97 ± 1.18	1.72 ± 1.24	1.06 ± 1.15*	1.8 ± 1.17	1.91 ± 1.09	1.69 ± 1.21	El placer de estudiar mi carrera es mayor que el estrés que esto me produce
4	43	2.57 ± 0.9	2.14 ± 1.08	1.57 ± 1.16*	2.02 ± 1.05	2.1 ± 1	2.06 ± 1.09	El ambiente de la Escuela me motiva a aprender
4	49	2.58 ± 1.1	2.38 ± 1.06	2.33 ± 1.21	2.56 ± 1.07	2.77 ± 1.01	2.53 ± 1.1	Siento que puedo preguntar todo lo que quiero
5	3	1.16 ± 0.85	0.97 ± 0.81	0.37 ± 0.7*	0.87 ± 0.84	1.06 ± 0.89	0.88 ± 0.86	Hay un buen sistema de apoyo para los(las) estudiantes que sufren de estrés
5	4	1.47 ± 1.08	1.5 ± 1.13	0.76 ± 1.2*	1.26 ± 1.09	1.84 ± 1.11	1.37 ± 1.18	Estoy demasiado cansado(a) para disfrutar los cursos que estoy tomando
5	14	1.85 ± 1.1	1.7 ± 1.1	1.44 ± 1.12	1.7 ± 1.04	1.65 ± 1.04	1.66 ± 1.08	Rara vez me aburro en clases
5	15	3.36 ± 0.84	3.38 ± 0.71	3.36 ± 0.98	3.49 ± 0.71	3.47 ± 0.7	3.42 ± 0.79	Tengo buenos amigos en la Escuela
5	19	2.9 ± 0.98	2.7 ± 1.08	2.12 ± 1.36	2.9 ± 1	3.11 ± 0.84	2.75 ± 1.11	Mi vida social es buena
5	28	2.75 ± 1.09	2.51 ± 1.22	2.23 ± 1.23	2.65 ± 1.11	2.71 ± 1.15	2.57 ± 1.17	Rara vez me siento solo(a)
5	46	2.44 ± 1.21	2.22 ± 1.2	2.34 ± 1.15	2.25 ± 1.12	2.17 ± 1.15	2.27 ± 1.16	Los ambientes físicos de la Escuela son agradables

Subescalas: 1-Percepción del Aprendizaje, 2- Percepción de los Docentes, 3-Autopercepción Académica, 4- Percepción de la Atmósfera Educativa, 5- Autopercepción Social; en *promedio con diferencia significativa más baja en relación al resto, ANOVA p<0.05

Correspondencia

Ignacio Carvajal Labra; ignaciocarvajal.al@gmail.com

Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiamiento para la realización de este trabajo.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este trabajo.

Información sobre el artículo

Recibido el 28 de noviembre de 2017.

Aceptado el 8 de diciembre de 2017.

Publicado el 15 de diciembre de 2017.

Referencias

1. Gómez P, Lavín A, Latorre P, Cacho J, Samaniego F, Rivas C. Diagnóstico de situación de la docencia y el ambiente educativo existente en la Escuela de Medicina Universidad de Chile 2013, según opinión de sus alumnos de 2° a 7° año 2013. *Rev Hosp Clin Univ Chile*. 2013;25:61-77.
2. Sepúlveda C. Innovación curricular en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. *Rev Hosp Clin Univ Chile*. 2013;25(2011):5-12.
3. Omer H. DREEM; dreams of the educational environment as its effect on education result of 11 Medical Faculties of Turkey. *Journal of Experimental and Clinical Medicine*. 2010; 27:104-108.
4. Genn J.M. AMEE Medical Education Guide No. 23 (Part 1): Curriculum, environment, climate, quality and change in medical education - a unifying perspective. *Med Teach*. 2001;23(4):337-344.
5. Genn J.M. AMEE Medical Education Guide No. 23 (Part 2): Curriculum, environment, climate, quality and change in medical education - a unifying perspective. *Med Teach*. 2001;23(5):445-454.
6. Roff S, McAleer S, Harden RM, Al-Qahtani M, Ahmed AU, Deza H, et al. Development and validation of the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM). *Med Teach*. 1997;19(4):295-299.
7. Soemantri D, Herrera C, Riquelme A. Measuring the educational environment in health professions studies: A systematic review. *Med Teach*. 2010;32(12):947-952.
8. Castellanos M, Cañellas J, Mir I, Águila M. Evaluación de la calidad en la Educación Médica. Perspectivas en el contexto del Policlínico Universitario. *Medisur*. 2008;6 (2):161-169.
9. PERFIL PROFESIONAL Y CRITERIOS PARA LA ACREDITACIÓN DE CARRERAS DE MEDICINA, CNA Chile, 2007. 2017. Available at: <https://www.cnachile.cl/Criterios%20de%20carreras/CriteriosMedicinaFINAL.pdf>. Accessed October 18, 2017.
10. Jiffry MT, McAleer S, Fernando S, Marasinghe RB. Using the DREEM questionnaire to gather baseline information on an evolving medical school in Sri Lanka. *Med Teach*. 2005;27(4):348-352.
11. Edgren G, Haffling A-C, Jakobsson U, McAleer S, Danielsen N. Comparing the educational environment (as measured by DREEM) at two different stages of curriculum reform. *Med Teach*. 2010;32:233-238.
12. Varma R, Tiyagi E, Gupta JK. Determining the quality of educational climate across multiple undergraduate teaching sites using the DREEM inventory. *BMC Medical Education*. 2005;5(1):1-4.
13. Genn JM, Harden RM. What is medical education here really like?: suggestions for action research studies of climates of medical education environments. *Med Teach*. 1986;8(2):11-124.

14. Schönrock-Adema J, Bouwkamp-Timmer T, van Hell E, Cohen-Schotanus J. Key elements in assessing the educational environment: where is the theory?. *Advances in Health Sciences Education*. 2012;17(5):727-742.
15. Finn Y, Avalos G, Dunne F. Positive changes in the medical educational environment following introduction of a new systems-based curriculum: DREEM or reality? *Curricular change and the Environment*. *Irish Journal of Medical Science*. 2013;183(2):253-258.
16. Watson RT, Suter E, Romrell LJ, Harman EM, Rooks LG, Neims AH. Moving a graveyard: how one school prepared the way for continuous curriculum renewal. *Academic Medicine*. 1998;73(9):948-955.
17. Miles S, Swift L, Leinster S. The Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM): A review of its adoption and use. *Medical Teacher*. 2012;34(9):e620-e634.
18. Al-Hazimi A, Zaini R, Al Hyiani A, Hassan N, Gunadi A, Ponnampertuma G, et al. Educational environment in traditional and innovative medical schools: A study in four undergraduate medical schools. *Educ Health*. 2004;17(2):192-203.
19. Till H. Identifying the perceived weaknesses of a new curriculum by means of the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM) Inventory. *Medical Teacher*. 2004;26(1):39-45.
20. Miles S, Leinster SJ. Medical students' perceptions of their educational environment: Expected versus actual perceptions. *Med Educ*. 2007;41:265-272.
21. Al-Ayed IH, Sheik SA. Assessment of the educational environment at the college of medicine of King Saud University. Riyadh. *East Mediterr Health J*. 2008;14(4):953-959.
22. Al Rukban MO, Khalil MS, Al-Zalabani A. Learning environment in medical schools adopting different educational strategies. *Educ Res Rev*. 2010;5(3):126-129.
23. Henning MA, Shulruf B, Hawken SJ, Pinnock R. Changing the learning environment: The medical student voice. *Clin Teach*. 2011;8(2):83-87.
24. Shehnaz SI, Sreedharan J. Students' perceptions of educational environment in a medical school experiencing curricular transition in United Arab Emirates. *Med Teach*. 2011;33(1):e37-e42.
25. McAleer S, Roff S. A practical guide to using the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM). In: Genn JM, editor. *Curriculum, environment, climate, quality and change in medical education*, AMEE education guide no. 23. Dundee: Association for Medical Education in Europe. 2001.
26. Avalos G, Freeman C, Dunne F. Determining the quality of the medical educational environment at an Irish medical school using the DREEM inventory. *Ir Med J*. 2007;100(7):522-525.
27. Riquelme A, Oporto M, Oporto J, Méndez JJ, 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 (Abingdon)*. 2009;22(1):1-11.
28. Olave PG, Pérez VC, Fasce HE, Ortiz ML, Bastías VN, Márquez U, et al. Factores que afectan al ambiente educativo en la formación preclínica de medicina según sus docentes. *Rev Med Chil*. 2016;144(10):1343-1350.
29. Salas SP, Sánchez DI, Larios GG, Jeria DÁ, Pertuzé SC. "Curculitis autoinmune": Una no tan nueva enfermedad del currículo. *Rev Med Chil*. 2009;137(4):575-581.
30. Herrera C, Pacheco J, Rosso F, Cisterna C, Aichele D, Becker S, et al. Evaluación del ambiente educacional preclínico en seis escuelas de medicina en Chile. *Rev Med Chil*. 2010;138(6):677-684.
31. Díaz-Véliz G, Mora S, Bianchi R, Gargiulo PA, Terán C, Gorena D, et al. Percepción de los estudiantes de medicina del ambiente educativo en una facultad con currículo tradicional (UCH-Chile) y otra con currículo basado en problemas (UNC-Argentina). *Educ Med*. 2011;14(1):27-34.
32. Díaz-Véliz G, Mora S, Escanero-Marcén J. Análisis del ambiente educacional tras la implantación del Plan de Bolonia en la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza, España: comparación con la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*. 2013;16(3):167-179.
33. Roff S. The Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM): a generic instrument for measuring students' perceptions of undergraduate health professions curricula. *Med Teach*. 2005;27(4):322-325.
34. Ortega BJ, Pérez VC, Ortiz ML, Fasce HE, McColl CP, Torres AG, et al. Estructura factorial de la escala

DREEM en estudiantes de medicina chilenos. *Rev Med Chile*. 2015;143:651-657.

35. Ashok A, Laxman V. Students perception of the educational enviroment in medical college: a study based on DREEM questionnaire. *Korean J Med Educ*. 2016;28(3):281-288.

36. Till H. Climate studies: can students' perceptions of the ideal educational enviroment be of use for institutional planning and resource utilization? *Med Teach*. 2005;27:332-337.

37. Castillo C, Chacón T, Díaz-Véliz G. Ansiedad y fuentes de estrés académico en estudiantes de carreras de la salud. *Inv Ed Med*. 2016;5(20):230-237.

38. Irby D. Clinical teaching and the clinical teacher. *Academic Medicine*. 1986;61(9):35-45.

39. Zawawi A, Elzubeir M. Using DREEM to compare graduating students' perceptions of learning environments at medical schools adopting contrasting educational strategies. *Med Teach*. 2012;34(1):25-31.