

TRABAJO ORIGINAL

El ambiente de aprendizaje en grupos homogéneos y heterogéneos de estudiantes de pregrado en Medicina.

Learning environment in homogeneous and heterogeneous groups of undergraduate students in medicine.

Tania Vives V.^{*a}, Manuel Millán H.^{*b}, Juan Manuel Flores A.^{**c}, Margarita Cabrera B.^{***d}, Alicia Hamui S.^{****e}

* Departamento de Investigación en Educación Médica, Secretaría de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX, México.

** Departamento de Evaluación, Secretaría de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX, México.

*** Coordinación de Ciencias Básicas, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX, México.

**** Secretaría de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX, México.

a. Doctorante en Ciencias (Educación en Ciencias de la Salud), Maestra en Comunicación y Tecnología Educativa, Psicóloga Clínica.

b. Estudiante de Doctorado en Alta Dirección de Establecimientos de Salud, Maestro en Gestión Directiva en Salud, Médico Especialista en Medicina (Medicina Familiar), Médico Cirujano.

c. Doctora en Ciencias, Maestra en Ciencias Biomédicas, Especialidad en Parasitología Clínica.

d. Estudiante de Doctorado en Psicología, Maestro en Psicología, Psicólogo.

e. Doctora en Ciencias Sociales, Maestra en Sociología, Licenciada en Historia.

Recibido el 27 de julio de 2018 | Aceptado el 29 de marzo de 2019

RESUMEN

Introducción: El ambiente de aprendizaje es una construcción diaria, que considera al escenario donde se presentan las condiciones para aprender; es un espacio dinámico, en el cual los participantes adquieren conocimientos, habilidades, competencias y valores. Se reconoce su gran influencia en la formación de médicos. La Facultad de Medicina de la UNAM en el año 2017 modificó su modalidad de inscripción para mejorar dicho ambiente. **Objetivos:** Identificar la influencia de las modalidades de inscripción (por promedio y aleatoria) en el ambiente de aprendizaje de los estudiantes de primero y segundo año de dicha facultad. **Material y Método:** Mixto con dos fases, una cuantitativa con el diseño de un instrumento de ambientes de aprendizaje y otra cualitativa con la técnica de grupos focales. **Resultados:** Respondieron el cuestionario 2.191 estudiantes y se realizaron 7 grupos focales con un total de 56 estudiantes. Se analizaron las categorías de relaciones con los profesores y clima académico. **Conclusiones:** La inscripción aleatoria favoreció principalmente la interacción entre docentes y estudiantes.

Palabras clave: Educación en pregrado, Autoevaluación de programas, Grupos focales, Encuestas.

SUMMARY

Introduction: The learning environment is a daily construction, which considers the scenario where learning conditions are presented. It is a dynamic space, in which participants acquire knowledge, skills, competences and values. Its great influence on the training of doctors is recognized. The Faculty of Medicine of the UNAM in 2017 modified its registration modality in search of a better learning environment. **Objectives:** To identify the influence of enrollment modalities (by average and random) in the learning environment of the first and second year students of that faculty. **Material and Method:** Mixed method with two phases, a quantitative one with the design of an instrument of learning environments and a qualitative one with the technique of focus groups. **Results:** 2,191 students answered the questionnaire and 7 focus groups were conducted with a total of 56 students. The categories of relationships with teachers and academic climate were analyzed. **Conclusions:** The random enrollment favored the learning environment mainly in the interaction between teachers and students.

Keywords: Education premedical, Self-evaluation programs, Focus groups, Surveys.

Correspondencia:

Tania Vives Varela

Circuito escolar s/n, Facultad de Medicina, Edificio B, Tercer Piso.

Secretaría de Educación Médica, Ciudad Universitaria. C.P. 04510. CDMX, México.

E-mail: vivesvarela@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El ambiente de aprendizaje se define como una construcción diaria, que considera al escenario donde se presentan condiciones favorables para aprender; es un espacio dinámico, donde los participantes adquieren conocimientos, habilidades, competencias y valores. Se establece que en las dinámicas de los procesos educativos se involucran acciones, experiencias, actitudes, diversas relaciones con el entorno y la infraestructura para alcanzar los propósitos educativos¹⁻³. Analizarlo permite comprender las fuentes generadoras de tensión que se experimentan durante la instrucción profesional de los médicos⁴.

Los ambientes educativos responden a un contexto escolar en el que predomina la complejidad; cada institución de educación es reconocida desde sus particularidades³. Los estudiantes de medicina se incorporan a un contexto autoritario, que reproduce las relaciones de poder de la sociedad a la que pertenecen⁵. La educación médica es estresante y exigente, con una gran carga de información por la explosión de conocimientos biomédicos y avances tecnológicos, dejando al estudiante con poca oportunidad para repasar y analizar los contenidos⁶.

Se ha estudiado el ambiente de aprendizaje en el pregrado de Medicina desde una perspectiva cuantitativa y cualitativa. En la primera, se han desarrollado instrumentos con dominios relacionados con estilos de enseñanza y de aprendizaje. En 1997, Roff y cols. desarrollaron la encuesta *Dundee Ready Education Environment Measure* (DREEM) que comprende cinco dimensiones: percepción de la enseñanza, de los docentes y del ambiente, autopercepción académica y social⁸. Dicha escala se encuentra traducida y validada en varios países, sin embargo, los informes y análisis difieren entre publicaciones; en la mayoría faltan pautas informadas sobre sus reportes y análisis estadístico⁷. También se encuentra el cuestionario *Johns Hopkins Learning Environment Scale* (JHLES), instrumento de 28 preguntas, con siete dimensiones de análisis: comunidad con pares, relaciones con la Facultad, clima académico, compromiso significativo, tutoría, seguridad e inclusión, y espacio físico. En los estudios cualitativos, ha predominado como estrategia de recogida de datos la entrevista semi estructurada; el estudio de los datos se basa en la teoría fundamentada y en el análisis de contenido. Los resultados muestran como principales elementos del ambiente de aprendizaje: los aspectos humanos (maestros, estudiantes y el personal de la escuela) y ambientes no humanos (equipamiento y ambiente físico)⁹. Se destacan los factores personales y académicos de estudiantes y docentes para el ambiente educativo¹⁰. Al estudiar los aspectos ocultos que afectan el clima académico, se encuentra la persistencia de jerarquías, problemas de género, sobreestimación de conocimiento y habilidades médicas, subestimación de la importancia de la educación médica y la prevalencia de modelos positivos/negativos, y las relaciones con colegas¹¹.

En este estudio, la recogida de datos cuantitativos y cualitativos sobre el ambiente de aprendizaje tiene como contexto la Facultad de Medicina de la UNAM (FM). Es una institución pública, con un currículo por asignaturas con enfoque por competencias. Tiene un alto índice de reprobación (alrededor del 50%) en los dos primeros años de la carrera. Los estudiantes que no acreditan alguna asignatura (recursadores), vuelven a cursar dicha(s) asignatura(s) sin inscribirse en el siguiente año académico. Se introducen en un proceso que interrumpe su avance académico y conlleva una connotación negativa de desaprobación que afecta sus emociones e interacciones¹². En los recursadores, al estigma negativo se agrega la tensión que genera la complejidad de los conocimientos de medicina, esto incrementa los riesgos de presentar problemas emocionales⁶. Antes del año académico 2016-2017, los estudiantes de la FM estuvieron inscritos en grupos homogéneos dependiendo de su promedio e interactuaban sólo con compañeros que vivían la misma situación académica. Los recursadores tenían poca posibilidad de romper el estigma negativo en un ambiente de aprendizaje donde desarrollaban habilidades, competencias y valores con compañeros en la misma situación académica¹³. A partir del 2016-

2017 se modifica la modalidad de inscripción, ahora los estudiantes de primer ingreso y recursadores se inscriben de manera aleatoria y los grupos se conforman de manera heterogénea; lo que supone un cambio de ambiente de aprendizaje, con una ganancia para los alumnos de bajo y alto rendimiento por la interacción promotora y cooperativa que se logra (Propuesta de inscripción aleatoria, 2016). Cobra relevancia indagar si la nueva modalidad de inscripción mejora el ambiente de aprendizaje y contribuye a una mejor experiencia académica¹⁴.

La conformación de grupos tanto homogéneos (estudiantes con la misma situación académica en cuanto a calificaciones) como heterogéneos (estudiantes con diferentes situaciones académicas) comprende ventajas y desventajas. En los primeros, el detrimento radica en las consecuencias negativas para la equidad, la concentración de grupos socialmente desfavorecidos es marcadamente mayor en los grupos de menor rendimiento. La ventaja se encuentra en la facilidad en la didáctica al atender a estudiantes con necesidades similares. En los grupos heterogéneos, es posible que los estudiantes con menor desempeño académico sientan frustración al no alcanzar los mismos resultados que sus pares destacados. Sin embargo, una ventaja es que la interacción entre estudiantes de alto rendimiento con los de más bajo, beneficia el aprendizaje de estos últimos sin perjudicar a los primeros; favorece la interdependencia, promueve el aprendizaje colaborativo que reduce las actitudes negativas hacia los grupos en desventaja y favorece la equidad¹⁵.

El objetivo del estudio es identificar la influencia de las modalidades de inscripción (aleatoria y por promedio) en los estudiantes de primero y segundo año de la Facultad de Medicina de la UNAM, en dos categorías del ambiente de aprendizaje: el clima académico y en la interacción entre estudiantes y docentes. Se eligieron estas categorías porque en gran medida, los ambientes de aprendizaje dependen de la actuación docente y de las oportunidades que tiene el estudiante para aprender¹⁶.

MATERIAL Y MÉTODO

La percepción de las interacciones entre los sujetos pedagógicos es importante, al condicionar la realidad misma del proceso educativo. De ahí el valor de realizar este estudio mixto explicativo secuencial, que consistió en una fase cuantitativa con un cuestionario de respuestas cerradas; que, posteriormente, fueron investigadas cualitativamente con base en la experiencia de los estudiantes y así profundizar en los hallazgos. La investigación fue aprobada por la Comisión de investigación y ética de la Facultad de Medicina de la UNAM con folio: FM/DI/131/2016.

La fase cuantitativa se desarrolló en seis pasos:

1. Estudio exploratorio para definir el constructo del ambiente de aprendizaje característico de la FM; se realizaron dos grupos focales: uno con estudiantes de primer año regulares y el otro con recursadores (en total 18 participantes). Se audio-grabaron las sesiones, se transcribieron, se categorizaron y analizaron los datos. Se obtuvieron subcategorías específicas del contexto como la interacción entre estudiantes recursadores, regulares e instructores (ayudantes de profesor).
2. Construcción del instrumento: se realizó la triangulación del análisis de los datos del paso 1 con la información de los instrumentos JHLES y DREEM para definir la estructura y atributos de los reactivos para la versión inicial, la cual se conformó con 7 dimensiones (comunidad con pares, relaciones con los profesores, clima académico, compromiso significativo, tutoría, seguridad e inclusión, y espacio físico) con una escala de frecuencia de 1 (menos frecuente) a 10 (más frecuente).
3. Prueba piloto: la versión inicial del instrumento se subió en línea (*Google forms*) para contar con acceso remoto e inmediatez de los resultados. Se utilizaron tabletas como recurso digital de aplicación.

Se obtuvieron 185 aplicaciones.

4. Reestructuración del instrumento: los resultados fueron sometidos a análisis factorial y validación para obtener la versión final con 6 dimensiones (comunidad con pares, relación con los profesores, evaluación, clima académico, seguridad e inclusión, y espacio físico) y 50 reactivos, con una escala de frecuencia de 1 (menos frecuente) a 10 (más frecuente).
5. Aplicación del instrumento: la versión final del instrumento se subió en línea (*Google forms*). Para la población de los estudiantes de primer año, se realizó antes de comenzar una clase de biología celular e histología médica; para la de segundo, antes de que los estudiantes comenzaran la Evaluación del Avance Académico 1. Se logró un total de 2.191 aplicaciones.
6. Análisis: los resultados del paso 5 fueron sometidos a la prueba estadística *t* de Student en busca de las diferencias significativas existentes en la percepción de los estudiantes sobre el ambiente de aprendizaje, de acuerdo al tipo de inscripción que se utilizó para configurar a los grupos (aleatorio o por promedio).

En la fase cualitativa, con base en los resultados de las dimensiones clima académico y relación con profesores (Tabla 1), se realizaron dos guías de entrevista (para estudiantes regulares y recursadores), para llevar a cabo siete grupos focales. Esta técnica tiene la ventaja de generar un espacio de opinión para captar los conocimientos y experiencias de las personas en un ambiente de interacción¹⁷. En una muestra por conveniencia, se invitó a los estudiantes a participar en los grupos focales bajo un consentimiento informado que especificó su participación voluntaria, sin repercusión académica y el anonimato de los testimonios. Se trabajó con estudiantes de primero y segundo año de la carrera de Medicina. En la Tabla 2 se presentan las características académicas de los participantes en los grupos focales.

Tabla 1. Descripción temática de las categorías de relación con profesores y clima académico.

Categoría	Descripción temática
Relaciones con los profesores	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición de los docentes por atender las dudas planteadas y revisar los trabajos en clase. • Estimular el aprendizaje, hacer críticas constructivas y apoyar para conseguir sus metas profesionales. • Ser un modelo positivo a seguir. • Propiciar la convivencia y el bienestar emocional de los estudiantes. • Se incluyeron a los instructores en relación con las asesorías y como modelos a seguir.
Clima académico	<ul style="list-style-type: none"> • Claridad de los objetivos del plan de estudios. • Carga académica para los estudiantes. • Confianza para exponer las dudas durante las clases. • Programación de horarios. • Actividades prácticas.

Los criterios de autenticidad y calidad de la investigación fueron audiogramar, transcribir literalmente y codificar los testimonios; la codificación fue por un grupo de investigadores, quienes trabajaron tres

sesiones para unificar el criterio, equilibrar las observaciones, el análisis y las interpretaciones. Se siguió como proceso de análisis la codificación axial de texto libre, la cual consistió en establecer una categoría eje (el ambiente de aprendizaje) que se subdividió en subcategorías y se establecieron relaciones jerárquicas entre ellas¹⁸.

Tabla 2. Características académicas de los estudiantes requeridos para los grupos focales.

Tipo de estudiante	Número de grupos
Estudiantes que recursan asignaturas inscritos en la modalidad aleatoria en primer año (dos grupos) inscritos en la modalidad por promedio en segundo año (un grupo).	3
Estudiantes regulares inscritos en la modalidad aleatoria en primer año (dos grupos) inscritos en la modalidad por promedio en segundo año (dos grupos).	4
Total	7

Se llegó al punto de saturación al encontrar repetición en testimonios. Para el criterio de credibilidad, se contrastaron los datos de los grupos focales de estudiantes regulares y recursadores inscritos en la modalidad aleatoria y por promedio; y, finalmente, se triangularon los datos con la literatura.

RESULTADOS

Para comparar el ambiente de aprendizaje en las dos modalidades de inscripción (aleatoria y por promedio) se obtuvieron 2.191 aplicaciones distribuidas de la siguiente forma: 914 (41,7%) estudiantes de primer año inscritos aleatoriamente y 1.277 (58,3%) estudiantes de segundo año inscritos por promedio. La población estudiada de primer año se distribuyó en 669 (73,2%) estudiantes regulares, 129 (14,1%) estudiantes recursadores y 116 (12,7%) estudiantes PAEA. La población estudiada de segundo año se distribuyó en 1.020 (79,9%) estudiantes regulares, 174 (13,6%) estudiantes recursadores y 83 (6,5%) estudiantes PAEA. Se consideraron los grupos regulares y recursadores por constituir a la mayoría de la población. La confiabilidad del instrumento final –y de cada uno de sus factores– medida con la prueba estadística alpha de Cronbach puede observarse en la Tabla 3.

Tabla 3. Nivel de confiabilidad del instrumento y sus factores.

Elemento	Alfa de Cronbach*
General	.916
Clima académico	.598
Relación con los profesores	.897

* basada en los elementos tipificados

Las diferencias estadísticamente significativas en el dominio «Relación con los profesores» se encontraron en los reactivos 3, 6 y 12 que se muestran en la Tabla 4; y las de «Clima académico», se identificaron en cinco reactivos (1, 3, 4, 5 y 7) de la Tabla 5.

Tabla 4. Diferencias significativas en las respuestas de la categoría: relación con profesores, de estudiantes regulares y recursadores en primer y segundo año de la carrera.

Relaciones con los profesores		1° REG	1° REC	2° REG	2° REC
1	Los profesores atienden mis dudas planteadas en clase.	8.10*	7.78	7.58	7.61
2	Los profesores se interesan por mi bienestar emocional.	5.77*	5.59	5.43	5.55
3	Los profesores son un modelo positivo a seguir.	7.57*	7.53*	6.84	7.03
4	Los profesores me estimulan a aprender.	7.65*	7.36	7.00	7.32
5	Los profesores propician la convivencia durante las clases.	7.20*	6.96	6.40	6.50
6	Los profesores están bien preparados para impartir las clases.	7.72*	7.43*	6.30	6.44
7	Los profesores me hacen críticas constructivas.	7.05*	6.76	6.77	6.93
8	Los profesores a cargo de un mismo grupo se llevan bien entre ellos.	7.59*	7.55	7.21	7.39
9	Los profesores me ponen en ridículo en clase.	7.61	7.46	7.90*	8.18*
10	Los profesores me apoyan para lograr mis metas profesionales.	6.31	6.29	6.04	6.42
11	Los instructores son un modelo a seguir para los estudiantes.	7.30*	6.91	6.83	7.11
12	Los profesores revisan mi trabajo en clase.	7.71*	7.71*	7.34	7.05
13	Las asesorías de los instructores facilitan mi aprendizaje	7.35*	7.02	7.09	7.10

*: $p < 0.05$; REG: regulares; REC: recursadores

Nota: Se marcaron en gris los reactivos de polaridad inversa. El conjunto de estudiantes de inscripción aleatoria se conformó por los de nuevo ingreso (regulares), más los que habiendo cursado el primer año no cumplieron los criterios académicos para inscribirse al segundo año (recursadores). El conjunto de estudiantes de inscripción por promedio se conformó por aquellos que habiendo cursado el primer año cumplieron los criterios académicos para inscribirse al segundo año (regulares), más los que habiendo cursado el segundo año no cumplieron los criterios necesarios para avanzar al tercer año (recursadores).

Tabla 5. Diferencias significativas en las respuestas de la categoría: clima académico, de estudiantes regulares y recursadores en primer y segundo año de la carrera.

Clima académico		1° REG	1° REC	2° REG	2° REC
30	Durante las clases tengo confianza para exponer mis dudas.	7.23*	6.72	6.75	6.81
31	Lo que me enseñan en las clases es relevante para mi formación como médico.	6.77	6.51	7.06*	7.34*
32	En las clases se presentan ejemplos claros.	8.42*	8.23	7.86	8.09
33	Los horarios de las clases están bien programados.	7.38*	7.03	6.55	6.74
34	Comprendo los objetivos del Plan de Estudios.	7.26*	6.77	6.43	6.82
35	La cantidad de temas sobrepasa el tiempo que puedo dedicar a estudiarlos.	3.68*	3.53	3.66	3.39
36	Las actividades prácticas de las asignaturas me motivan a seguir estudiando.	7.99*	7.47	7.55	7.75
37	Mi experiencia en la Facultad de Medicina ha sido desalentadora.	7.16	6.70	7.35	6.74

*: $p < 0.05$; REG: regulares; REC: recursadores

Nota: Se marcaron en gris los reactivos de polaridad inversa.

DISCUSIÓN

En el dominio «Relación con los profesores», los estudiantes reportaron que los docentes fueron un modelo positivo a seguir. Fue muy valorado que los docentes estuvieran dispuestos a apoyarlos académica y personalmente, y compartir experiencias que los orientaran para hacer frente a las demandas de la carrera: «*era muy buen maestro, doctor y persona. Enseñaba muy bien, te ayudaba académica y personalmente. Te decía qué estudiar y de dónde, fue uno de los mejores doctores*» (Recursador, 1er año). Estos mismos estudiantes, percibieron como características positivas que los docentes estuvieran bien preparados para impartir las clases y revisaran los trabajos realizados en clase: «*El profesor dibujaba todo en el pizarrón, después explicaba con diapositivas, era interactiva. Preguntaba y hacía juegos al final. Una clase muy divertida*» (Regular, 1er año). El dinamismo y los aspectos lúdicos durante las clases fueron relevantes para la motivación en el aula.

Paralelamente al reconocimiento de los aspectos positivos de los docentes, los estudiantes expresaron que las relaciones jerárquicas que caracterizan las interacciones en el área médica están presentes en la relación con los docentes^{5,19}: «*como todo en medicina, el trato con tus maestros siempre es jerárquico. Los maestros saben que están arriba de la cadena alimenticia, se comportan como tal; no te tratan mal, simplemente hay un aire de superioridad*» (Regular, 1er año).

Los estudiantes regulares de primer año reportaron con valores de diferencias significativas otros atributos positivos de los docentes: el atender las dudas en clase. «*La profesora todo lo que no sabíamos lo trataba de explicar paso a paso hasta que quedara claro*» (Regular, 1er año). Interesarse por su bienestar emocional y estimular el aprendizaje. Un estudiante señaló que cuando los docentes se acercan a los estudiantes con un interés genuino para apoyarlos de forma integral, es un gran aliciente para estudiar: «*nuestro profesor era ejemplar. Nos ayudaba en todo, incluso no solamente en lo académico. Iba más allá, si te sentías mal lo notaba y te preguntaba, ¿qué tienes? tú puedes, este es tu sueño—. Un apoyo que nos hace falta*» (Regular, 1er año). Asimismo, los docentes que propiciaron la convivencia durante las clases les permitió establecer una mejor interacción con los compañeros: «*El maestro formaba equipos para que investigáramos las respuestas, nos juntaba al azar para que no quedáramos solo con los amigos, así nos conocimos todos*» (Regular 1er año).

En cuanto al reactivo de las asesorías de los instructores¹³, la figura del instructor fue un sostén especialmente en los momentos difíciles: «*Mi instructor era un soporte, ya tenía experiencia en primer año. Nos animaba antes de los exámenes. Cuando ya crees que todo está perdido, te motiva a seguir*» (Regular, 1er año).

Las conductas ejemplares se convierten en modelos a seguir para los estudiantes e influyen el camino profesional. Cuando se modelan actitudes y conductas positivas de la práctica docente, son alicientes para un ambiente de aprendizaje positivo²⁰.

En cambio, los estudiantes de segundo año (regulares, recursadores) cuya inscripción fue por promedio, señalaron que existió una actitud desfavorable en la relación con sus profesores (reactivo 9), porque los docentes los ridiculizaron en clase. Se encontró que algunos profesores denigraron, intimidaron y amenazaron a los estudiantes: «*... el maestro ponía sus manos encima de mi banca, se acercaba y me hacía preguntas directas... un día hablando de la obesidad, dijo: –tú baja de peso, porque ¿qué ejemplo le vas a dar a tus pacientes?–, luego señalé mis lunares y dijo que él quitaba lunares porque le daban mucho asco. Ese día llegué a mi casa y fue el drama total con mi mamá. Ha sido una de las cosas más fuertes que he vivido en esta Facultad. El profesor nos dijo que no nos quejáramos porque nosotros saldríamos perdiendo. Mi desempeño en la materia se vino abajo*» (Regular, 2do año). Las relaciones interpersonales entre profesor y estudiante son un factor fundamental para el ambiente

de aprendizaje y si éste es positivo, se dará un aprendizaje eficaz³.

En cuanto al clima académico, los estudiantes regulares de primer año reportaron que durante las clases tuvieron confianza para exponer dudas (reactivo 1) y que se presentaron ejemplos claros (reactivo 3). Una actitud de apertura de los docentes e instructores fue lo que generó confianza para expresar sus inquietudes: «*En histología la instructora permitía ese diálogo entre los alumnos. Que beneficia a los dos*» (Regular, 1er año). En voz de otro estudiante: «*El doctor de salud mental, nos decía: –no hay preguntas tontas, solo tontos que no preguntan, que preguntáramos todo–, nos daba consejos de la vida, de las materias*» (Regular, 1er año).

En los grupos focales, se verificó por qué tuvieron confianza para exponer las dudas en clase, pero también fueron frecuentes los comentarios que denotaron poca confianza para mostrarlas. La principal causa de ello fue la actitud de algunos docentes por reprenderlos al no saber los temas. Estos argumentos lo ejemplifican: «*En embriología me daba miedo preguntar, al hacerlo la profesora te decía ¿no leíste?, en vez de responderte, te preguntaba más, te ponía nervioso. Era intimidante, te hacía sentir mal y se desquitaba con el grupo. Decía –nadie lee en este salón, entonces vamos a hacer examen–. En vez de ayudar daba miedo*» (Regular, 1er año). Otra narración reafirma lo anterior: «*... en mi salón, casi nadie hablaba, teníamos miedo. Cualquiera cosita era la burla de toda la clase... nos tenía controlados*» (Regular, 2do año).

Para los estudiantes los horarios estuvieron bien programados (reactivo 4), los objetivos del plan de estudios fueron claros (reactivo 5) y las actividades prácticas impulsaron el aprendizaje (reactivo 7), al permitir entender mejor la aplicación de los temas a ejercicio clínico: «*Con actividades prácticas, te quedaba claro cómo aplicaríamos lo que veíamos en clase en los pacientes*» (Regular, 1er año).

Los estudiantes regulares y recursadores de segundo año (reactivo 2) consideraron que lo enseñado en las clases fue relevante para su formación. Sin embargo, la didáctica de algunos profesores impedía cumplir con el programa académico: «*... servía lo que daban, pero no terminaban el temario, por platicar mucho un tema...*» (Regular, 2do año).

CONCLUSIONES

En la FM la modalidad tradicional de inscripción marcó una diferencia con connotación negativa entre los estudiantes regulares y recursadores. La modalidad de inscripción aleatoria, a partir del año académico 2016-2017, indica que en primer año se encontraron más datos con diferencias significativas de elementos que favorecieron el ambiente de aprendizaje, disminuyendo la brecha entre alumnos regulares y recursadores; principalmente en la interacción entre docentes y alumnos, al encontrar en los profesores un modelo positivo a seguir, dispuestos a comprometerse con el aprendizaje.

En relación con el clima académico, se identificó que la confianza para exponer las dudas durante las clases y encontrar ejemplos claros para comprender los conceptos estableció un ambiente de aprendizaje estimulante. La inscripción aleatoria mostró que beneficia el ambiente de aprendizaje y que es más equitativa para los estudiantes regulares y recursadores de la FM.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a los siguientes académicos por su apoyo en la aplicación del instrumento: Mtra Olivia Espinoza Vázquez, Dra. Diana Sesma Castro, Mtra. Carmen Osorio, Dra. Verónica Durán Pérez, Dra. Sahira García Téllez, Dr. Samuel Gutiérrez Barreto, Mtro. Alejandro González Flores, Mtra. Argelia Rosales Vega, Mtro. Alejandro Enríquez Andonaegui. Al Mtro. Armando Muñoz Comonfort y al Dr. Antonio Jacobo Méndez por la convocatoria para realizar los grupos focales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Roldán O, Alvarado S, Hincapié C, Ocampo E, et al. Educar, el desafío de hoy: construyendo posibilidades y alternativas. Santafé de Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio; 1999.
2. Chaparro C. El ambiente educativo: condiciones para una práctica educativa innovadora. Especialización en Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales. CINDE UPTC. Tunja, 1995.
3. Duarte J. Ambientes de aprendizaje. Una aproximación conceptual. *Estud Pedagóg.* 2003; 29: 97-113. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052003000100007> [Consultado el 4 de julio del 2017].
4. Vilar P, Hamui A. Un acercamiento a los ambientes clínicos de aprendizaje. En: Jáuregui L, Halabe J, Palpacelli R, Moreno F. *El ABC de la Medicina Interna*. México: Alfíl; 2014. Pág. 1-18.
5. Bourdieu P. *Razones prácticas. Sobre la teoría de la acción*. Barcelona: Anagrama; 1997.
6. Sohail N. Stress and Academic Performance Among Medical Students. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2013; 23(1): 67-71.
7. Miles S, Swift L, Leinster S. The Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM): A review of its adoption and use. *Med Teach.* 2012; 34(9): e620-e634. Disponible en: <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.668625> [Consultado el 3 de abril de 2012].
8. 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.* 2013; 16(3): 167-179. Disponible en: <https://doi.org/10.33588/fem.163.695> [Consultado el 20 de mayo de 2014].
9. Aghamolaei T, Shirazi M, Dadgaran I, Shahsavari H, et al. Health students' expectations of the ideal educational environment: a qualitative research. *J Adv Med Educ Prof.* 2014; 2(4): 151-157. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25512939> [Consultado el 22 de marzo de 2018].
10. Olave G, Pérez C, Fasce E, Ortiz L, et al. Factores que afectan al ambiente educativo en la formación preclínica de medicina según sus docentes. *Rev Med Chile.* 2016; 144: 1343-1350.
11. Murakami M, Kawabata H, Maezawa M. The influence of learning environments on medical education: a qualitative research study in one Japanese medical school. *South East Asian Journal of Medical Education.* 2009; 3(2): 45-53.
12. Gimeno S, Pérez A. *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Ediciones Morata; 1992.
13. Genn J. 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. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/01421590120063330>.
14. Wayne S, Fortner S, Kitzes J, Craig T, et al. Cause or effect? The relationship between student perception of the medical school learning environment and academic performance on USMLE Step 1. *Med Teach.* 2013; 35(5): 376-380. Disponible en: <https://doi.org/10.3109/0142159X.2013.769678>.
15. Manzi J. Selección de estudiantes en el sistema escolar chileno: ¿la buena educación debe ser sólo para los mejores? En: Brunner J, Peña C (coord.). *La reforma al sistema escolar: aportes para el debate*; 2007. pp. 203-220.
16. Navaridas F, Jiménez M. Concepciones de los estudiantes sobre la eficacia de los ambientes de aprendizaje universitarios. *RIE.* 2016; 34(2): 503-519. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.34.2.239481>.
17. Hamui-Sutton A, Varela-Ruiz M. La técnica de grupos focales. *Inv Ed Med.* 2013; 2(5): 55-60. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2007-5057\(13\)72683-8](https://doi.org/10.1016/S2007-5057(13)72683-8).
18. Varela-Ruiz M, Vives-Varela T. Autenticidad y calidad en la investigación educativa cualitativa: multivocalidad. *Inv Ed Med.* 2016; 5(19): 191-198.
19. Lempp H, Seale C. The hidden curriculum in undergraduate medical education: qualitative study of medical students' perceptions of teaching. *BMJ.* 2004; 329: 770. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.329.7469.770>.
20. Graue E, Agüero R. El aprendizaje observacional y el papel del docente como modulador de conductas. En: Sánchez M, Lifshitz A, Vilar P, Martínez A, et al. (Eds). *Educación Médica. Teoría y práctica*. México: Elsevier; 2010. pp. 283-288.