

Ambiente educativo de estudiantes universitarios chilenos. Una mirada retrospectiva desde la pandemia de COVID-19

Monserrat Rivera-Iratchet, Guido Solari-Montenegro, Milena Álvarez-Andrade, Alejandra Velasco-Mur, Paula Yaitul-Barrientos, Paola Gómez-Inostroza, Johanna Stevens-Anilio, María Sánchez-Soto, María Rojas-Araya

Introducción. Se identificó la percepción del ambiente educativo (AE) en una muestra de estudiantes universitarios durante la pandemia de COVID-19 y se contrastó con otros hallazgos previos en tiempo de no pandemia.

Sujetos y métodos. Se aplicó el cuestionario *An assessment of the dundee ready education environment measure* (DREEM) a 100 estudiantes con edad media de $22,57 \pm 2,62$ años y de segundo a quinto años de la carrera, además de algunos factores sociodemográficos generales. La información se analizó con el programa estadístico SPSS aplicando pruebas alfa de Cronbach (0,939), Shapiro-Wilk para hombres, Kolmogorov-Smirnov para mujeres y ANOVA al total de la muestra, además de estadísticos descriptivos para observar la distribución de variables de sexo y curso.

Resultados. En la puntuación total del cuestionario no hubo diferencias significativas por sexo y la dispersión de las respuestas fue homogénea. La mayoría tuvo percepción positiva del AE; no obstante, los cursos superiores notificaron menor percepción de AE. El dominio 'Percepción del profesorado' fue el más alto, y el más bajo, 'Autopercepción social'. Por sexos, no hubo diferencias estadísticas entre dominios.

Conclusiones. Al contrastar los datos con los de otras investigaciones en período de no pandemia, las diferencias observadas fueron menores; discordantes en el dominio docente y coincidentes en el dominio de percepción social con manifestaciones de estrés.

Palabras clave. Ambiente educativo. Análisis psicométrico. DREEM. Educación médica. Enseñanza superior. Pandemia.

Educational environment of Chilean university students. A retrospective look since the COVID-19 pandemic

Introduction. The perception of the educational environment (EA) was identified in a sample of university students, during the COVID-19 pandemic and it was contrasted with other previous findings in non-pandemic times.

Subjects and methods. The *An assessment of the dundee ready education environment measure* (DREEM) questionnaire was applied to 100 students with a mean age of 22.57 ± 2.62 years and from the second to fifth years of the degree, in addition to some general sociodemographic factors. The information was analyzed with the statistical program SPSS applying Cronbach's alpha tests (0.939), Shapiro-Wilk for men, Kolmogorov-Smirnov in women and Anova to the total sample, in addition to descriptive statistics to observe the distribution of variables sex and grade.

Results. In the total score of the questionnaire there were no significant differences by sex and the dispersion of the responses was homogeneous. The majority had a positive perception of EA, however, the upper classes reported a lower perception of EA. The domain Perception of teachers was the highest, and the lowest was Social Self-perception. According to sex, there were no statistical differences between domains.

Conclusions. When contrasting the data with those of other investigations in the non-pandemic period, the differences observed were minor, discordant in the teaching domain and coincident in the domain of social perception with manifestations of stress.

Key words. DREEM. Educational environment. Higher education. Medical education. Pandemic. Psychometric analysis.

Facultad de Ciencias de la Salud.
Universidad de Antofagasta.
Antofagasta, Chile.

Correspondencia:

Mg. Monserrat Rivera Iratchet.
Facultad de Ciencias de la Salud.
Universidad de Antofagasta.
Avenida Angamos, 601. Código
postal: 1270300 Antofagasta,
Chile.

E-mail:

monserrat.rivera@uantof.cl

Recibido:

15.12.22.

Aceptado:

16.03.23.

Conflicto de intereses:

No declarado.

Competing interests:

None declared.

Cómo citar este artículo:

Rivera-Iratchet M, Solari-Montenegro G, Álvarez-Andrade M, Velasco-Mur A, Yaitul-Barrientos P, Gómez-Inostroza P, et al. Ambiente educativo de estudiantes universitarios chilenos. Una mirada retrospectiva desde la pandemia de COVID-19. *FEM* 2023; 26: 59-65. doi: 10.33588/fem.262.1265.

© 2023 FEM

Introducción

Según Otalora [1,2], el ambiente educacional (AE) es un escenario de construcción de conocimiento en el que un agente educativo 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.

La exploración del AE incluye cinco áreas, a saber: la percepción del aprendizaje, de los docentes y de la atmósfera global, y la autopercepción académica y social [3]. Algunos autores incorporan en la atmósfera global las características de la clase, la facultad, el currículo, la infraestructura, y las condiciones físicas, sociales y económicas [3].

El AE es uno de los factores más relevantes de cualquier plan de estudio que pretende ser eficaz y generar aprendizaje significativo, éxito educativo y satisfacción de los estudiantes con la carrera [4]. La información para entender y mejorar las partes que lo componen deriva de la percepción de los estudiantes y su evaluación no resulta sencilla [3], particularmente cuando las competencias académicas, técnicas y de habilidades sociales transcurren en un AE demandante [5-7]. Existen metodologías diversas para explorar el AE, como la propuesta por Roff et al [7] denominada *Dundee Ready Education Environment Measure* (DREEM), que mide el AE en las cinco áreas mencionadas, y su evaluación es un aporte relevante a los procesos educativos y a la monitorización de la calidad de programas académicos universitarios.

El confinamiento derivado de las medidas de protección de la COVID-19 condicionó a los profesores y estudiantes a utilizar modelos de enseñanza no convencionales para cumplir sus tareas y dar continuidad al sistema. Fue necesaria la adaptación de estudiantes y profesores [8] al teletrabajo. El *home office* –o trabajo remoto– se convirtió en la modalidad docente preferencial de las universidades como alternativa para garantizar la continuidad de funcionamiento del sistema educativo. Los estudiantes –desde sus lugares de confinamiento– experimentaron diversas dificultades en virtud del aislamiento, dificultades de comunicación social, ansiedad, depresión y sobrecarga académica [9-14]. Las universidades adoptaron medidas para mantener las clases, anticipando períodos de vacaciones y flexibilizando el calendario, y las clases se ajustaron a modalidades metodológicas extraordinarias sincrónicas y asincrónicas similares a la educación a distancia o educación no presencial [15,16].

Después de estudiar el AE en condiciones normales (no pandémicas) de desarrollo de la enseñanza, se han informado algunos hallazgos en estudiantes universitarios, como percibir ciertas áreas problemáticas del AE, como el nivel de estrés académico, sus docentes y los métodos de enseñanza [17]. Otros investigadores, al estudiar el AE en estudiantes de Kinesiología chilenos, describieron percepciones positivas generales del AE, pero percepciones no positivas en sus docentes y malas percepciones del AE en estudiantes que cursaban la carrera en condiciones de agotamiento emocional [18]. Herrera et al, en 2010, al estudiar el AE en seis escuelas de medicina en Chile, comunicaron que no había diferencias significativas por sexo respecto del AE percibido por hombres y mujeres [19], y destacaron problemas de estrés, tensión y cansancio en los estudiantes, y la percepción variable de algunos problemas respecto de sus docentes (buenos en sus áreas de especialización y pocas herramientas para impartir una buena enseñanza). La información destaca de manera particular el problema que la copia implica para los estudiantes en virtud que una profesión en que la formación de los estudiantes incide directamente sobre la vida y la calidad de vida de las personas. Dicha conducta referida de copiar durante las evaluaciones fue un factor de difícil control durante la pandemia y teletrabajo durante condiciones en las que se experimentó un incremento en el promedio de notas de nuestros estudiantes.

Por otra parte, en materia de currículo y AE, algunos investigadores han estudiado cohortes sucesivas de estudiantes de una misma carrera, algunos con currículo antiguo y otros con currículo innovado, y han hallado una mejor percepción del AE en alumnos que cursaban el currículo innovado y que ellos describían haber tenido una experiencia de aprendizaje más grata y exitosa al estar en un mejor ambiente y con menor estrés [20], aspectos interesantes toda vez que en condiciones de pandemia algunos estudios han comunicado la presencia de niveles de estrés y problemas en la autopercepción social.

El objetivo del presente artículo es describir los resultados de la percepción del AE en una muestra de estudiantes universitarios de la universidad de Antofagasta, Chile, en tiempos de pandemia COVID-19, y contrastarlos con datos de otras investigaciones similares, pero en período de no pandemia.

El proyecto fue ejecutado por los directores de dos núcleos de investigación en docencia, iniciativa institucional derivada de la vicerrectoría académica de la Universidad de Antofagasta, Chile, para fortalecer la investigación en docencia.

Sujetos y métodos

Universo y muestra

Se trata de un estudio descriptivo y transversal que incluyó a 100 estudiantes regulares de la carrera de Kinesiología de la Universidad de Antofagasta de segundo a quinto años, no estratificados por curso, excluyendo los alumnos de primer año de la carrera, porque las condiciones de AE son muy diferentes y la experiencia universitaria muy breve.

Se contactó a los estudiantes mediante correo electrónico remitiéndoles la carta de consentimiento informado aprobada por el comité de ética de la Universidad de Antofagasta con toda la información sobre el proyecto y adjuntando el cuestionario DREEM mediante plataforma Google Forms. La muestra de estudiantes fue no probabilística –por conveniencia– e incluyó a todos los estudiantes que voluntariamente respondieron a la convocatoria y que correspondieron al 54,94% del total de alumnos regulares entre segundo y quinto años de la carrera.

El promedio de edad fue de 22,57 ($\pm 2,62$ años), y 42 eran hombres y 58 mujeres. Según el avance de la malla curricular, 28 estudiantes (de un total de 58) pertenecían al segundo año de carrera, 30 (de un total de 46) pertenecían a tercer año, 38 (de un total de 40) pertenecían al cuarto año y 4 alumnos (de un total de 38) pertenecían al quinto año (Tabla I). El 57% de los alumnos era nativo de la zona y residía en Antofagasta, y el 43% provenía de otra ciudad. Sólo el 26% de los estudiantes trabajaba. La mitad de ellos derivaba de algún colegio privado o estatal. Casi la totalidad de ellos (93%) no tenía estudios técnicos o universitarios previos. El 22% nunca había suspendido una asignatura. Sólo el 10% de los alumnos pertenecía a algún grupo étnico.

El estudio se desarrolló durante 2021 en condiciones de pleno confinamiento físico y clases en modalidad de teletrabajo debido a la pandemia de COVID-19.

Mención a los aspectos éticos

El presente estudio fue sometido a la evaluación ética del comité de ética en investigación científica de la Universidad de Antofagasta, organismo acreditado por el Ministerio de Salud de Chile. Los participantes se incorporaron voluntariamente al estudio sólo después de haber leído y firmado una carta de consentimiento informado sometida a revisión previa por el comité de ética.

Tabla I. Distribución de la muestra por sexos de estudiantes de la carrera de Kinesiología, según el nivel académico. Universidad de Antofagasta, 2021.

	Número	%	Hombres	Mujeres
2.º	28	28	12	16
3.º	30	30	10	20
4.º	38	38	19	19
5.º	4	4	2	2
Total	100	100	43	57

Técnicas y procedimientos de obtención de información

Para la recolección de datos se utilizó una plataforma virtual (Google Forms), y se envió a los estudiantes, vía correo electrónico, el cuestionario DREEM, el consentimiento informado y una ficha demográfica general sin solicitar información sensible (DNI, domicilio y nombre). El cuestionario DREEM es un instrumento que identifica la percepción de los estudiantes en cinco dominios, según una metodología cuantitativa para identificar las condiciones de los estudiantes [21]. Consta de 50 preguntas y cinco dominios, a saber: la percepción del aprendizaje (12 preguntas, puntuación máxima de 48), la percepción de los docentes (11 preguntas, puntuación máxima de 44), la autopercepción académica (ocho preguntas, puntuación máxima de 32), la percepción de la atmósfera (12 preguntas, puntuación máxima de 48) y la autopercepción social (siete preguntas, puntuación máxima de 28). Las preguntas fueron evaluadas con una escala de tipo Likert de cero a cuatro, donde cero fue ‘completamente en desacuerdo’ y cuatro ‘completamente de acuerdo’, codificación que se invierte en los ítems 4, 8, 9, 17, 25, 35, 39, 48 y 50. La puntuación máxima del cuestionario es de 200 puntos, indicadores de un buen ambiente educativo [22].

Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Los datos se estudiaron con apoyo del *software* estadístico SPSS, y se determinaron las relaciones entre la variable dependiente (AE) y las variables independientes, como los factores personales, sociales, de tiempo y geográficos, sexo y curso. Los datos obtenidos se presentaron en tablas de doble entra-

Tabla II. Percepción del ambiente educativo por dominios y puntuaciones totales según sexo y cuestionario *Dundee Ready Education Environment Measure* en la muestra de estudiantes de la carrera de Kinesiología. Universidad de Antofagasta, 2021.

	Media \pm DE		Valor de <i>p</i> ANOVA	S	K	Interpretación
	H (42)	M (58)		H (4)	M (58)	
Percepción del aprendizaje/48	29,52 \pm 7,89	30,98 \pm 0,645	0,319	0,955	0,1	Percepción más bien positiva de la enseñanza
Percepción del docente/44	31,05 \pm 7,315	32,02 \pm 5,52	0,452	0,874	0,082	Los profesores actúan en la dirección adecuada
Autopercepción académica/32	21,05 \pm 5,93	21,79 \pm 4,73	0,486	0,942	0,079	Sentimientos más en el lado positivo
Percepción de la atmósfera/48	27,07 \pm 8,089	26,59 \pm 6,362	0,738	0,972	0,084	Actitud más bien positiva
Autopercepción social/28	15,62 \pm 4,58	14,53 \pm 4,574	0,245	0,95	0,15	No tan mal ambiente social
Puntuación total CE/200	124,31 \pm 29,724	12,91 \pm 22,881	0,761	0,954	0,094	CE más bien positivo que negativo

CE: clima educativo; DE: desviación estándar; H: hombres, M: mujeres, S: Shapiro, K: Kolmogorov-Smirnov.

da, y en la discusión se contrastaron con datos de otras investigaciones en la materia, pero en período de no pandemia.

Para determinar el grado de confiabilidad de las preguntas del cuestionario, se estimó el alfa de Cronbach. Para identificar la distribución de las respuestas, se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, el test de Shapiro-Wilk y el análisis de varianzas (ANOVA) para determinar la existencia de diferencias significativas según sexo y curso.

Resultados

El valor obtenido del alfa de Cronbach fue de 0,939; no obstante, al aplicar el mismo análisis por sexo, fue un 0,922 para las mujeres y un 0,956 para los hombres.

El 84% de los estudiantes que completaron el cuestionario DREEM informó de una percepción general positiva del AE, que alcanzó una media de 125,24 \pm 25,848; sin embargo, las mujeres expresaron una media levemente superior en comparación con los hombres. Al analizar los resultados de los dominios de forma separada, fue la percepción del

profesorado la que obtuvo la puntuación más alta en comparación con otros dominios. La percepción más baja correspondió al dominio de autopercepción social para ambos sexos (Tabla II).

Al analizar las medias por sexo, se observó que los valores son similares y no existen diferencias estadísticamente significativas entre los dominios (se aplicaron la prueba de ANOVA y la prueba *post hoc* de Tukey). Al analizar el comportamiento de las respuestas seleccionadas por los estudiantes, y con la finalidad de determinar la distribución normal de los resultados, se aplicó el análisis del Shapiro-Wilk para el sexo masculino y Kolmogorov-Smirnov para el femenino, y se observó que para cada dimensión y para el cuestionario completo existe homogeneidad en la distribución de los datos según sexo (Tabla II).

En el contexto general, los estudiantes presentaron una percepción positiva del AE. Al realizar un análisis de medidas de tendencia central de las puntuaciones totales y desagregadas por curso, se observó que, a medida que se incrementaba el nivel del curso, los estudiantes disminuían su percepción de AE. El comportamiento de las medias es que éstas se distribuyen de manera inversamente proporcional al avance del nivel curricular, hallazgo preferentemente observado en el sexo masculino (Tabla III).

Se identificaron las preguntas que alcanzaron las puntuaciones más altas y las puntuaciones más bajas para reconocer las características de ítems explorados y valorar las percepciones de los estudiantes. Sobre el particular, en la tabla IV se señalan los ítems con mayor puntuación y en la tabla V los de menor puntuación. En ambas tablas se hace referencia al dominio relacionado con los docentes, quienes son percibidos como bien preparados en su disciplina, pero con herramientas metodológicas limitadas en virtud de su práctica metodológica preferente centrada en el profesor.

Discusión

Considerando que en esta investigación los estudiantes se encontraban en tiempos de pandemia, los resultados totales del cuestionario no difieren notoriamente de otras investigaciones [21-23], incluso de revisiones sistemáticas publicadas en la materia [24] en las que no se observa una diferencia asociada a dicha condición. Si bien los autores indican la obtención de una clasificación de un AE más positivo que negativo, algunos estudios han demostrado diferencias al analizar las puntuacio-

Tabla III. Distribución estadística de puntuaciones totales del cuestionario *Dundee Ready Education Environment Measure* en la muestra de estudiantes de la carrera de Kinesiología según nivel académico. Universidad de Antofagasta, 2021.

	2.º año		3.º año		4.º año		5.º año	
	H	M	H	M	H	M	H	M
Número de alumnos	12	16	10	20	19	19	2	2
Media total	138,36	131,63	134,5	131,7	112,89	115,16	104,5	129,5
Desviación estándar	28,165	25,163	18,899	19,421	32,140	22,998	3,536	12,021
Valor mínimo	87	7	113	100	32	63	102	121
Valor máximo	172	171	163	173	158	149	107	138

H: hombres, M: mujeres.

nes por dominio. Al igual que otros autores [23-25], el dominio de mayor ponderación alcanzado en este artículo fue el dominio del docente; no obstante, otros artículos han descrito mayores puntuaciones en el dominio de percepción de atmósfera [21]. En nuestro estudio, suponemos que los estudiantes notificaron una ponderación mayor debido al esfuerzo de los académicos en la preparación de las clases virtuales, intentando mantener el estándar de su docencia en la modalidad presencial.

Al analizar las puntuaciones totales, pero considerando la variable sexo, no encontramos diferencias significativas, hallazgo similar al de otros autores [26,27], que refieren que la percepción del ambiente es similar en ambos grupos y no hay una apreciación diferente por ser hombre o mujer.

Al examinar la percepción de los estudiantes, pero diferenciándolos por el avance curricular, algunos autores han indicado que los alumnos de cursos menores tienen puntuaciones más bajas que otros de los últimos años de la carrera. Ellos atribuyen esta respuesta a las expectativas que los estudiantes tienen cuando ingresan a la universidad [27,28]. No obstante lo anterior, en el presente estudio, los estudiantes de años superiores obtuvieron una menor puntuación, coincidiendo con lo señalado por otros autores al hallar diferencias entre niveles de estudio preclínico en los estudiantes, obteniendo resultados similares al del presente estudio [29-31].

Si consideramos que las exigencias en el plan de estudio difieren, dependiendo del nivel en que se encuentra el estudiante, se podría profundizar la causalidad de por qué los estudiantes de los últimos

años tienen puntuaciones en el DREEM más bajas. Dentro de las variables que cabe considerar, se hallaría el nivel de exigencia del plan de estudio o los horarios clínicos, que afectan indudablemente al bienestar físico, o bien factores coexistentes que alteran el estado de bienestar mental particularmente presentes en el período prolongado de confinamiento durante la pandemia.

Coincidentemente con la mayoría de los estudios desarrollados en período de no pandemia, los autores del presente artículo notifican resultados en las percepciones de los estudiantes de los últimos años que manifiestan menores puntuaciones en el DREEM [32].

Algunas investigaciones realizadas durante la pandemia han hallado que el dominio de menor puntuación fue la percepción de docente [33]. Sin embargo, nuestros resultados, al igual que los de otros autores, señalan que dicho dominio obtuvo mayor puntuación por el manejo disciplinar de contenidos valorando el trabajo académico a pesar de las condiciones de confinamiento por la pandemia [34], sin soslayar los problemas metodológicos de enseñanza.

En la presente investigación, la autopercepción social obtuvo la puntuación más baja, por lo cual se realizó un análisis desagregado de las preguntas del dominio. Al respecto, resulta razonable suponer la menor puntuación de este dominio vinculada con la percepción de los estudiantes y sus apreciaciones sobre la participación con su pares, estrés psicológico e infraestructura, todas condiciones disfuncionales relacionadas con el confinamiento físico y social para evitar contagio [34], cosa razonable, considerando que prácticamente un tercio de los estu-

Tabla IV. Descriptores con mayor media de puntuación de clima según ítem en la muestra de estudiantes de la carrera de Kinesiología. Universidad de Antofagasta, 2021.

	Media	Desviación estándar
Los docentes conocen bien las materias	3,46	±0,771
He aprendido mucho de empatía en mi profesor	3,32	±0,994
Los docentes están bien preparados	3,31	±8,884
Tengo buenos amigos en la carrera	3,25	±1,067
La mayor parte de lo que debo aprender parece pertinente a una carrera del área de salud	3,22	±0,86
Los docentes tienen paciencia con los pacientes	3,11	±0,882

Tabla V. Descriptores con menor puntuación de clima según muestra de estudiantes de la carrera de Kinesiología. Universidad de Antofagasta, 2021.

	Media	Desviación estándar
El docente ridiculiza a menudo a los estudiantes	0,47	±0,834
Los docentes se molestan y alteran en las clases	0,78	±1,031
Mi experiencia en la carrera ha sido desalentadora	1,32	±1,17
Existe un buen sistema de apoyo para los estudiantes que sufren de estrés	1,32	±1,1
Los estudiantes causamos irritación a los docentes	1,61	±1,214
La enseñanza se centra en el profesor	1,87	±1,089

diantes encuestados nunca tuvo clases presenciales en la universidad y, en consecuencia, no experimentó socialización con sus pares.

Los alumnos estudiados durante el confinamiento derivado del período de pandemia de COVID-19 y con teletrabajo expresaron menor percepción del AE en los cursos altos y mayor percepción de AE en los cursos bajos, sin diferencias estadísticamente significativas de percepción asociadas al sexo.

Razonablemente, la puntuación más baja la obtuvo el dominio social vinculado al estrés, baja participación de pares e infraestructura disponible, probablemente porque el trabajo académico transcurrió fundamentalmente en casa, con restricción de espacios compartidos, y limitaciones de acceso a internet y redes sociales. El dominio de AE con mayor puntuación fue para la percepción docente, con énfasis exclusivamente en lo disciplinar.

Conclusiones

Al contrastar los datos con los de otras investigaciones en período de no pandemia, las diferencias obtenidas son menores y se han hallado sólo coincidencias en los dominios mencionados. Suponemos una baja probabilidad de que se repita una situación similar de confinamiento, uso masivo de educación a distancia y manejo de plataformas con esa finalidad. Compartimos la conveniencia de aprovechar las ventajas del uso de plataformas y medios para la enseñanza a distancia y optimizar el uso de dichos recursos tecnológicos en la entrega de contenidos. Considerando el notable incremento en el promedio de notas obtenidas respecto de años anteriores, no obstante las dificultades del proceso de enseñanza y aprendizaje, es conveniente explorar medios de control aplicables a las evaluaciones.

Bibliografía

- Otalora YE. Diseño de espacios educativos significativos para el desarrollo de competencias en la infancia. *Rev CS* 2010; 1: 71-96.
- 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.
- Murguía-Trinidad ME, Landiz-Miranda LO, García-Montalvo IA, Martínez-Martínez MC. Percepción del ambiente educativo en estudiantes de pregrado de la Facultad de Medicina y Cirugía, URSE. *JONNPR* 2020; 5: 952-62.
- Domínguez LC, Vega NV, Espitia EL, Sanabria Álvaro E, Corso C, Serna AM, et al. Impacto de la estrategia de aula invertida en el ambiente de aprendizaje en cirugía: una comparación con la clase magistral. *Biomedica* 2015; 35: 513-21.
- 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. *FEM* 2018; 21: 87-96.
- Alraawi MO, Baris SA, Ahmari NA, Alshadidi AB, Abidi NA, Al Moaleem M. Analyzing students' perceptions of educational environment in new dental colleges, Turkey using DREEM Inventory. *Biosc Biotech Res Comm* 2020; 13: 556-64.
- Roff SU, McAleer SE, Harden RO, Al-Qahtani MO, Ahmed AS, Deza H, et al. Development and validation of the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM). *Med Teach* 1997; 19: 295-9.
- Brenke K. Home Office: Möglichkeiten werden bei weitem nicht ausgeschöpft. *DIW Weekly Report No. 5/2016*. URL: <https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw%01.c.526038.de/16-5-1.pdf>. Fecha última consulta: 01.08.2022.
- Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. (2020). COVID-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. URL: <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content>. Fecha última consulta: 14.08.2022.
- Regmi K, Jones L. A systematic review of the factors -enablers and barriers- affecting e-learning in health sciences education. *BMC Med Educ* 2020; 20: 1-18.

11. UNESCO. 290 million students out of school due to COVID-19: UNESCO releases first global numbers and mobilizes response. 2020, April. URL: <https://en.unesco.org/news/290-million-students-out-school-due-covid-19-unesco-releases-first-global-numbers-and-mobilizes>. Fecha última consulta: 18.08.2022.
12. Uprichard K. E-learning in a new era: enablers and barriers to its implementation in nursing. *Brit J Community Nurs* 2020; 25: 272-5.
13. Balluerka N, Gómez J, Hidalgo D, Gorostiaga A, Espada JP, Padill JL, et al. Las consecuencias psicológicas de la COVID-19 y el confinamiento: Informe de investigación. Universidad del País Vasco: España. 2020. URL: https://www.ub.edu/web/ub/ca/menu_eines/noticies/docs/Consecuencias_psicologicas_COVID-19.pdf. Fecha última consulta: 18.08.2022.
14. RISE. A Survey for Students affected by coronavirus. 2020. URL: <https://risefree.org/covid-19-help/>. Fecha última consulta: 20.08.2022.
15. Bezerra IMP. State of the art of nursing education and the challenges to use remote Technologies in the time of coronavirus pandemic. *J Hum Growth Dev* 2020; 30: 141-7.
16. Chick RC, Clifton GT, Peace KM, Propper BW, Hale DF, Alseidi AA, et al. Using technology to maintain the education of residents during the COVID-19 pandemic. *J Surg Educ* 2020; 77: 729-32.
17. Ibarrola-Núñez G, Bermúdez-Oyarzún M, Molina-Castro P. Áreas problemáticas del ambiente educacional en estudiantes de Odontología según el cuestionario DREEM. Una revisión bibliográfica. *FEM* 2022; 25: 127-35.
18. Hinrichs CP, Ortiz LE, Pérez CE. Relación entre el bienestar académico de estudiantes de kinesología de una universidad tradicional de Chile y su percepción del ambiente educacional. *Form Univ* 2016; 9: 109-16.
19. Chacón de la Cruz T, Castillo-Pimienta C, Díaz-Véliz G. Impacto post-innovación curricular en la percepción del ambiente educacional de estudiantes de tecnología médica. *Investigación Educación Médica* 2019; 8: 50-9.
20. Herrera C, Pacheco J, Rosso F, Cisterna C, Aichele D, Becker S, et al. Evaluación del ambiente educacional pre-clínico en seis escuelas de Medicina en Chile. *Rev Med Chile* 2010; 13: 677-84.
21. Peña MR, Catalán AMG, Trullén EMG, García EFI, Martínez AM, Gonzalez CA, et al. Evaluación del ambiente educacional a través del cuestionario validado DREEM entre dos universidades españolas. En *Aprendizaje, innovación y cooperación como impulsores del cambio metodológico. Actas del V congreso internacional sobre aprendizaje, innovación y cooperación*, CINAIC 2019; 2019: 308-13.
22. Castro Y, Huamán L, Piscoche C. Propiedades psicométricas del Dundee Ready Education Environment Measure en la odontología. *Educ Med* 2019; 20: 21-7.
23. Abós SC, Aguilar EMG, Llebot HV, Perdiguier MC, Ferrer MCO, Padrés NF. Percepción del ambiente educacional en estudiantes del Grado en Enfermería: metodología mixta. *Revista del Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació (CIDUI)* 2021; 5: 1-14.
24. Chan Y, Tan PC, Sim K. Adoption and correlates of the Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM) in the evaluation of undergraduate learning environments - a systematic review. *Med Teach* 2018; 40: 1240-7.
25. Silva F, Rocha L, Damo P, Teixeira V, Kubrusly M, Augusto K. Percepção de estudantes de medicina sobre Clínica Médica pelo The Dundee Ready Education Environment Measure. *Research, Society and Development* 2022; 11: e47711427749.
26. Gosak L, Fijačko N, Chabrera C, Cabrera E, Štiglic G. Percepción del entorno de aprendizaje en línea de los estudiantes de enfermería en Eslovenia: validación del cuestionario DREEM. *En Salud* 2021; 9: 998.
27. Chacón de la Cruz T, Castillo C, Díaz-Véliz G. Impacto post-innovación curricular en la percepción del ambiente educativo de estudiantes de tecnología médica. *Investigación en Educación Médica* 2019; 8: 50-9.
28. Quiroga P, Antúnez M, Aguirre M, Saldaña A, Peralta J, de Gauna M. Perceptions of the educational environment among undergraduate physical therapy students in a competency-based curriculum at the University of Chile. *J Educ Eval Health Prof* 2019; 16: 9.
29. Stormon N, Ford PJ, Eley DS. DREEM-ing of dentistry: Students' perception of the academic learning environment in Australia. *Eur J Dent Educ* 2019; 23: 35-41.
30. Flores O, Lajo Y, Zevallos A, Rondán L, Lizaraso F, Jorquiera T. Ambiente educativo en una facultad de medicina peruana: una tendencia negativa a lo largo de los años académicos. *Rev Med Chile* 2018; 146: 53-63.
31. Rojas D, Arroyo F, Santos J, Moruquilha C, Valdivia C. Percepción del ambiente educacional de los estudiantes de medicina de una universidad pública peruana en el año 2014. *Educ Med* 2019; 20: 110-4.
32. Noreen K, Khan KA, Nehra RA. Students' perception of learning environment using dundee ready education environment measure (DREEM) inventory. *Pakistan Journal of Public Health* 2018; 8: 112-6.
33. Vilches FJR, Miranda IER, Ramos AB, Rodríguez CD. Ambiente educacional de los estudiantes de la carrera de Odontología de la Universidad de Antofagasta durante el periodo de pandemia por COVID-19. *Revista Electrónica de Investigación en Docencia Universitaria* 2021; 3: 1-23.
34. Suverza MB, León-Luna A. Evaluación del ambiente educacional en residentes de oftalmología durante la pandemia por COVID-19. *Rev Esp Edu Med* 2022; 3: 1-7.