

ARTÍCULO ORIGINAL

AMBIENTE EDUCACIONAL Y APRENDIZAJE AUTORREGULADO DE LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA DE UN HOSPITAL ESPECIALIZADO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

Jaime M. Pezo-Morales^{1,a}, Andrea V. Bravo-Cárdenas^{2,b}, César Pupuche-Senador^{3,c}

FILIACIÓN:

¹Servicio de Emergencia, Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima, Perú

²Universidad Privada del Norte, Lima, Perú

³Universidad Tecnológica del Perú, Lima, Perú.


^aMédico pediatra. Maestro en Docencia Universitaria y Gestión Educativa


^bLicenciada en Educación Secundaria. Maestra en Docencia Universitaria y Gestión Educativa

^cMaestro en Docencia Universitaria y Gestión Educativa

ORCID:

Jaime Martín Pezo Morales 

Andrea Vanessa Bravo Cárdenas 

César Pupuche Senador 

RESUMEN

Objetivo: Relacionar la percepción sobre el ambiente educacional y el aprendizaje autorregulado de los residentes de pediatría del Instituto Nacional de Salud del Niño de Lima, Perú, durante la pandemia por COVID-19 en el año 2021. **Materiales y métodos:** Estudio de enfoque mixto de tipo analítico. En la fase cuantitativa, se aplicó el cuestionario *Postgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM)* y un cuestionario sobre aprendizaje autorregulado en una muestra de 60 residentes de pediatría. En la fase cualitativa, se realizaron entrevistas a profundidad a 12 residentes entre mayo y junio del año 2021. **Resultados:** La evaluación arrojó una percepción predominantemente positiva del ambiente educacional (80 %; $p = 0,837$) y, en relación con la autorregulación del aprendizaje, hubo puntajes promedio entre 2 y 3. Hubo una correlación directa entre el ambiente educacional y el aprendizaje autorregulado ($r = 0,422$; $p = 0,001$). La comunicación y la relación residente-paciente parecen ser factores importantes para que se establezcan estrategias y objetivos de estudio. **Conclusión:** Un ambiente educacional propicio es importante para que haya una buena autorregulación de los aprendizajes a nivel motivacional y cognitivo. Pese a que la pandemia por COVID-19 ha debilitado la interacción entre las personas dentro del ambiente hospitalario, es posible buscar estrategias para mejorar el aprendizaje. Estos resultados no son generalizables.

Palabras claves: Internado y Residencia, Aprendizaje, Autoaprendizaje como asunto, Ambiente, Educación Médica (Fuente: DeCS BIREME).

Citar como:

Pezo-Morales JM, Bravo-Cárdenas AV, Pupuche-Senador C. Efecto del ambiente educacional en el aprendizaje autorregulado en residentes de pediatría durante la COVID-19 en un hospital especializado. Rev Pediatr Espec. 2023;2(2):50-61. Doi: 10.58597/rpe.v2i2.44

Correspondencia:

Nombres y apellidos:

Jaime Martín Pezo Morales

Correo institucional: jpezo@insn.gob.pe

Dirección de centro laboral: Av. Brasil N°

600. Breña, Lima-Perú

Recibido: 25/02/2023

Aprobado: 14/11/2023

Publicado: 07/12/2023

EDUCATIONAL ENVIRONMENT AND SELF-REGULATED LEARNING OF PEDIATRIC RESIDENTS IN A SPECIALIZED HOSPITAL DURING COVID-19 PANDEMICS

ABSTRACT:

Objective: To connect the perception of the educational environment and self-regulated learning of pediatric residents of Instituto Nacional de Salud del Niño (National Institute of Children's Health) in Lima, Peru, during COVID-19 pandemics in 2021. **Materials and methods:** Analytical mixed-approach study. In the quantitative phase, the Post Graduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM) questionnaire and a self-regulated learning questionnaire were applied in a sample of 60 pediatric residents. In the qualitative phase, in-depth interviews with 12 residents were conducted between May and June 2021. **Results:** The evaluation produced a predominantly positive perception of the educational environment (80%; $p = 0.837$) and, in relation to self-regulated learning, there were average scores between 2 and 3. There was a direct correlation between the educational environment and self-regulated learning ($r = 0.422$; $p = 0.001$). Communication and resident-patient relationship seem to be important factors for establishing study strategies and objectives. **Conclusion:** A favorable educational environment is needed for a good self-regulated learning at motivational and cognitive levels. Although COVID-19 pandemics weakened the interaction between people within the hospital environment, it is possible to seek strategies to improve learning. These results cannot be generalized.

Keywords: Internship and Residency, Learning, Self-directed learning as topic, Environment, Medical Education (Source: MeSH NLM).



BY con licencia de Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

INTRODUCCIÓN

La exploración de los ambientes educacionales está cobrando fuerza dentro de la gestión educativa en varios contextos sociodemográficos y especialidades; su estudio comprende múltiples dimensiones, entre ellas, la percepción.¹ El ambiente educacional implica evaluar aspectos psicológicos, pedagógicos y sociales que permitan al estudiante desarrollar habilidades y desplegar los talentos e intereses que aún no ha manifestado.^{1, 2} En el ámbito de la formación médica, el ambiente educacional se entrelaza con los ambientes clínicos donde se desarrollan las actividades formativas.^{2, 3} Además de los recursos físicos y pedagógicos, el estudio del ambiente educacional implica examinar las relaciones generadas entre los alumnos, los docentes, el personal del hospital y los pacientes;²⁻⁴ por ello, la relevancia de analizar la percepción de los protagonistas dentro de este contexto. Esto va de la mano con la creación de instrumentos que valoren la percepción como un constructo de tres aspectos: el rol de la autonomía, la calidad de la enseñanza y el apoyo social.⁵⁻⁸

Los estudios han analizado el ambiente educacional desde múltiples aristas y han determinado un efecto sustancial en el proceso de enseñanza-aprendizaje y el saber, que se asocia con los niveles de satisfacción y motivación estudiantil. Sin embargo, por medio del componente subjetivo, se ha explorado poco, sobre todo en ambientes donde los estudiantes cumplen un rol asistencial, como es el caso de los residentes de pediatría. En el Perú, la formación de los especialistas se fundamenta principalmente en las prácticas supervisadas en las sedes hospitalarias, según lo planteado en los programas de residentado.^{9, 10} Una encuesta realizada a residentes en el Perú, permitió identificar debilidades académicas y laborales dentro de sus programas de residentado, lo que motivó a cuestionar si el ambiente educacional era el adecuado para estos profesionales.^{10, 11}

El tener un panorama sobre el ambiente educacional en el que se desenvuelven los profesionales residentes permitirá adoptar un enfoque más claro y holístico de los fenómenos educativos, al grado de implementar cambios en las falencias identificadas. Además, considerando los actuales paradigmas educativos, es necesario que los ambientes educacionales propicien la consolidación del aprendizaje en los estudiantes mediante el aprendizaje autorregulado. Este es un proceso activo que implica que el estudiante defina metas, y planifique y supervise sus actividades de aprendizaje.¹² La autorregulación se da en distintos momentos y requiere de habilidades cognitivas y metacognitivas para ser efectiva.¹³ Los residentes de medicina requieren autorregular su aprendizaje, ya que su formación debe ser integral, continua y de actualización permanente, según las exigencias del área donde se desenvuelven. En este sentido, hay cuatro áreas en las cuales el estudiante ejerce control y es capaz de autorregularse: el comportamiento, la cognición, la motivación y el contexto.^{3, 13-17}

Durante la pandemia por COVID-19, la formación médica hospitalaria presentó una limitación de actividades asistenciales, debido a la suspensión de procedimientos y al cumplimiento estricto del aforo.^{18, 19} Esto ha traído consecuencias en la formación de los residentes médicos y, por ende, en el aprendizaje, lo que implicaría considerar la adaptación curricular en el contenido de los programas de residentado relacionados con los aspectos clínicos como netamente académicos.²⁰

El Instituto Nacional de Salud el Niño, como institución especializada en la atención pediátrica, tiene un rol fundamental en la formación integral en salud de profesionales residentes mediante un convenio con cuatro universidades de Lima, lo cual permitió realizar este estudio. Por tanto, esta investigación evaluó cómo los profesionales médicos residentes en pediatría perciben su ambiente educacional y cómo esto se relaciona con su aprendizaje autorregulado en el contexto de la pandemia por COVID-19.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de estudio

Estudio con enfoque mixto de tipo secuencial explicativo. La fase cuantitativa fue de tipo observacional de tipo analítico y transversal, la cual se realizó mediante la aplicación de encuestas virtuales. La fase cualitativa fue de tipo descriptiva y se empleó la observación y entrevistas a profundidad.

Población y muestra

El marco muestral estuvo conformado por 86 médicos residentes de primer (n = 19), segundo (n = 33) y tercer (n = 34) año que laboraban en el Instituto Nacional de Salud Niño (INSN)-Breña entre los meses de mayo y junio del año 2021. Considerando aspectos de factibilidad, un cálculo de la muestra para poblaciones finitas y una técnica de muestreo no probabilística, 60 residentes formaron parte del análisis del estudio. La etapa cualitativa se realizó con un muestreo no probabilístico estratificado; se invitó a doce residentes, cuatro de cada año, con lo que se consiguió la máxima saturación de categorías por grupo.

Criterios de elegibilidad

Se consideraron elegibles aquellos residentes de primer, segundo y tercer año rotantes de cualquier área dentro del INSN-Breña que accedieron a firmar el consentimiento informado.

Procedimientos de estudio

Variables e instrumentos

Este estudio midió la percepción del ambiente educacional y el aprendizaje autorregulado, así como variables consideradas características generales. Para la fase cuantitativa las variables se evaluaron con dos instrumentos. El cuestionario Postgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM),^{21, 22} para evaluar el ambiente educacional, es un instrumento validado y aplicado en diferentes contextos que ha demostrado un buen nivel de confiabilidad. También se empleó una escala propia elaborada por los investigadores para evaluar el aprendizaje autorregulado.

Cuestionario Postgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM)

El PHEEM presenta tres dimensiones: percepción de la autonomía, percepción de la calidad de la enseñanza y percepción del apoyo social. Se validó previamente en otros estudios (5-8) y consta de 40 ítems con una escala tipo Likert que reciben un valor del 0 al 4. Los ítems 7, 8, 11 y 13 reciben una codificación inversa por ser premisas negativas. La sumatoria máxima de las respuestas es de 160 y se puede categorizar en cuatro valores: Muy malo (0-40); con muchos problemas (41-180); más positivo que negativo, pero con lugar a mejoras (81-120); excelente (121-160).

Tabla 1. Subescalas del cuestionario PHEEM

Subescala	Ítems	Interpretación
Percepción de la autonomía	1, 4, 5, 8, 9, 11, 14, 17, 18, 29, 30, 32, 34, 40	0-14: muy malo 15-28: percepción negativa del rol de cada uno 29-42: percepción más positiva del rol de cada uno 43-56: excelente percepción
Percepción de la calidad de la enseñanza	2, 3, 6, 10, 12, 15, 21, 22, 23, 27, 28, 31, 33, 37, 39	0-15: muy malo 16-30: necesita revisión 31-45: bien encaminado 46-60: profesores modelo
Percepción del apoyo social	7, 13, 16, 19, 20, 24, 25, 26, 35, 38	0-11: no existe 12-22: no es un lugar placentero 22-33: más pros que contras 34-44: ambiente con buen apoyo

Cuestionario para el aprendizaje autorregulado

Este es un cuestionario elaborado por los investigadores que consta de 19 ítems (Tabla 5) con una escala tipo Likert valorada de 0 a 4 (nunca; casi nunca; a veces sí, a veces no; casi siempre, siempre). Los ítems 5, 7, 11, 13 y 16 tienen puntuación inversa. Este cuestionario recolectó información sobre las habilidades de autorregulación en sus distintos componentes: cognición, motivación, conductas y contexto. Los expertos evaluaron y validaron el contenido del cuestionario, y este obtuvo un buen nivel de aceptación. Finalmente, se evaluó la consistencia interna mediante el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach ($\alpha = 0,836$).

Guía de entrevista semiestructurada

Para la fase cualitativa se elaboró una guía de entrevista semiestructurada que constó de 28 preguntas abiertas que evaluaron ambas variables y se profundizó en la relación entre ellas (ver material suplementario).

Recolección de información

Se envió vía correo electrónico la invitación a todos los residentes que aceptaron participar en el estudio mediante la firma de un consentimiento informado usando la plataforma Google Forms. La fase cuantitativa aplicó ambos cuestionarios enviados por la misma plataforma y la recolección fue desde el 25 de marzo hasta el 16 de mayo del año 2021. Los hallazgos obtenidos después de la aplicación de ambos instrumentos sirvieron para definir los ítems de la entrevista semiestructurada. La fase cualitativa requirió preparación previa de los investigadores para ejecutar las entrevistas. Estas se realizaron mediante el aplicativo Zoom entre el 13 de mayo al 16 de junio del 2021, se grabaron y, posteriormente, se transcribieron las respuestas. Un segundo investigador supervisó este proceso.

Análisis estadístico

En la fase cuantitativa, se utilizó el paquete estadístico Stata versión 17, se trabajó con un nivel de confianza del 95 % y se determinó la significancia considerando los valores $p < 0,05$. Se realizó el cálculo de la media y la desviación estándar de la variable edad, previa evaluación de normalidad. Los resultados de ambos cuestionarios se representaron en tablas de

frecuencias simples y de contingencia. Para el cuestionario de aprendizaje autorregulado se valoraron los puntajes promedio por cada ítem. Se aplicó la prueba exacta de Fisher para comparar variables categóricas. Para determinar la correlación entre el ambiente educacional y el aprendizaje autorregulado se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson. El análisis cualitativo consistió en triangular e identificar categorías de análisis para sintetizar la información.

Aspectos éticos

La participación de los residentes fue voluntaria; completaron un formulario de consentimiento informado virtual mediante la plataforma Google Forms. La información se procesó y analizó de forma anónima, garantizando la confidencialidad de las respuestas de los participantes. Este estudio fue aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación del INSN con código PI-02-21.

RESULTADOS

Fase cuantitativa

De la totalidad de los residentes de pediatría, 60 accedieron a participar en la fase cuantitativa del estudio, lo que correspondió al 69,7 % de la población de estudio. Predominaron los residentes de sexo femenino y del segundo año (Tabla 2).

Tabla 2. Características generales de los residentes de pediatría del INSN-Breña (n=60)

Variables	n (%)
Sexo	
Femenino	40 (66,7)
Masculino	20 (32,3)
Edad (años) ^M	31,5 ± 5,9
Año de residentado	
Primer año	11 (18,3)
Segundo año	26 (43,3)
Tercer año	23 (38,3)

M: media y desviación estandar

Tabla 3. Percepción sobre ambiente educacional con la escala PHEEM en los residentes de pediatría del INSN-Breña (n=60)

Sub-escala	Primer año	Segundo año	Tercer año	Total	p
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Percepción del rol de la autonomía					
Excelente percepción	0 (0)	1 (1,7)	2 (3,3)	3 (5)	0,837
Percepción más positiva del rol de cada uno	9 (15)	18 (30)	17 (28,3)	44 (73,3)	
Percepción negativa del rol de cada uno	2 (3,3)	7 (11,7)	4 (6,7)	13 (21,7)	
Percepción de la calidad de la enseñanza					
Profesores modelo	0 (0)	0 (0)	1 (1,7)	1 (1,7)	0,633
Encaminado en la dirección correcta	9 (15)	20 (33,3)	14 (23,3)	43 (71,7)	
Necesita revisión	2 (3,3)	5 (8,3)	8 (13,3)	15 (25)	
Muy pobre calidad	0 (0)	1 (1,7)	0 (0)	1 (1,7)	
Percepción del apoyo social					
Ambiente con buen soporte	0 (0)	0 (0)	1 (1,7)	1 (1,7)	0,897
Más pros que contras	8 (13,3)	17 (28,3)	14 (23,3)	39 (65)	
No es un lugar placentero	3 (5)	9 (15)	8 (13,3)	20 (33,3)	

Tabla 4. Percepción global del ambiente educacional de los residentes de pediatría del INSN-Breña (n=60)

Percepción del ambiente educacional	Primer año	Segundo año	Tercer año	Total	p
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Excelente	0 (0)	0 (0)	2 (3,3)	2 (3,3)	0,665
Más positivo que negativo, pero con lugar a mejoras	9 (15)	21 (35)	16(26,7)	46 (76,7)	
Con muchos problemas	2 (3,3)	5 (8,3)	5 (8,3)	12 (20)	

La tabla 3 muestra lo obtenido en la escala del PHEEM; sobre la percepción del rol de la autonomía, el 73,3 % de los residentes la catalogó con «percepción más positiva del rol de cada uno». En relación con la percepción de la calidad de la enseñanza, el 71,7 % de los residentes consideró que «está bien encaminada», mientras que el 25 % estimó que «necesita revisión». Sobre la percepción del apoyo social, los residentes mayormente optaron por contestar que hubo «más pros que contras»; sin embargo, un tercio de los encuestados catalogó el ambiente como «no es un lugar placentero». La tabla 4 muestra los valores totales categorizados de la escala PHEEM, en donde se obtuvo que la mayoría de los residentes (76,7 %) evaluó el ambiente educacional como «más positivo que negativo, con lugar a mejoras».

La relación obtenida entre los puntajes del PHEEM y el cuestionario del aprendizaje autorregulado mediante la correlación de Pearson fue significativa. Se observó una moderada correlación positiva ($r = 0,422$; $p = 0,001$), lo que evidencia que, a percepciones más positivas sobre el ambiente educacional, mayor es la probabilidad de presentar mejores niveles de autorregulación del aprendizaje. Las correlaciones entre las subescalas del PHEEM y el cuestionario del aprendizaje autorregulado evidencian correlaciones positivas (Figura 1, 2 y 3).

Fase cualitativa

En esta fase se profundizó sobre la percepción del ambiente educacional y cómo esta influiría en la autorregulación del aprendizaje. Con relación a la percepción de la autonomía, los residentes identificaron que se fundamentaba en el poder interactuar con los pacientes.

Por la casuística que tenemos en el hospital, nosotros tenemos la gran ventaja de casi tener a los pacientes con toda la clínica florida y eso este [sic] nos permite aprender mucho mejor, pese a que no tengamos todos los exámenes. (Entrevista 5)

La mayoría de los residentes entrevistados resaltaban esta importancia de reconocer al paciente como un «libro abierto» y de tener la libertad de interactuar con él o con su historia clínica para generar su propio aprendizaje.

En aspectos clínicos, se resalta la disponibilidad de evaluar al paciente desde su ingreso a emergencia y de poder hacerle seguimiento durante toda su evolución hospitalaria. Adicional a esto, se reconoció como beneficiosa la posibilidad de relacionarse con distintos especialistas de la institución, pues esto les permite corregir errores que puedan presentarse en el diagnóstico y tratamiento inicial. Algunos residentes consideran que el acompañamiento de los residentes de años mayores les brinda la oportunidad de aprender de forma progresiva.

En relación con el aprendizaje de procedimientos, las oportunidades son menores porque dependen de las necesidades del paciente que, en algunos casos, exige que estos sean realizados por el profesional con más experiencia. De la misma manera, el gran número de residentes que se encuentran en formación también limita la posibilidad de que todos puedan realizar la misma cantidad de procedimientos.

En la parte de los procedimientos [...], no tenemos tanta oportunidad en hacer procedimientos, precisamente porque somos bastantes residentes y como somos bastantes años... (Entrevista 6)

Existen algunos servicios donde se realizan más procedimientos que en otros, por ello, algunos residentes solicitan rotaciones electivas para alcanzar ese aprendizaje, siempre y cuando se cumplan con las rotaciones establecidas.

Un ejemplo pequeñito en el cual debía realizarse una punción lumbar porque era parte del procedimiento por una patología neurológica y sabemos que no era emergencia y se podía programar y se debe, creo, dar la oportunidad al residente de acuerdo al año en el que esté. Pero no, el residente podía más estar ocupado, era más interesante de que vaya a alguna referencia fuera del hospital o que haga algún tipo de documentación. (Entrevista 4)

La pandemia influyó en la autonomía del residente en la institución. Hubo una disminución de la carga laboral, menor cantidad de pacientes que monitorear y menor cantidad de patologías. El establecimiento de áreas diferenciadas con mayores restricciones de acceso limitó la posibilidad de interacción con algunos pacientes. Si embargo, en las áreas de hospitalización se incrementó la demanda de trabajo por la disminución de personal.

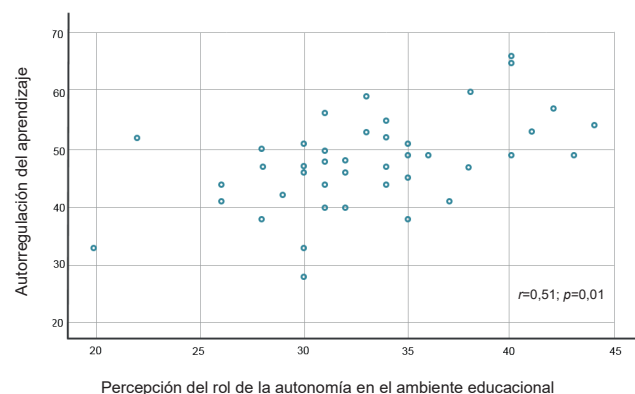


Figura 1. Percepción del rol de la autonomía en educacional y la autorregulación del aprendizaje

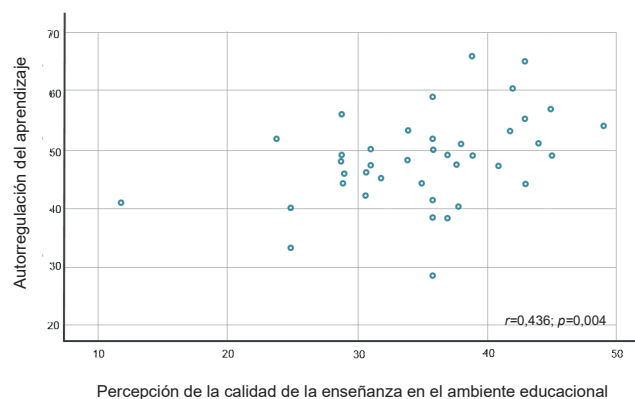


Figura 2. Percepción de la calidad de enseñanza en el ambiente educacional y la autorregulación del aprendizaje.

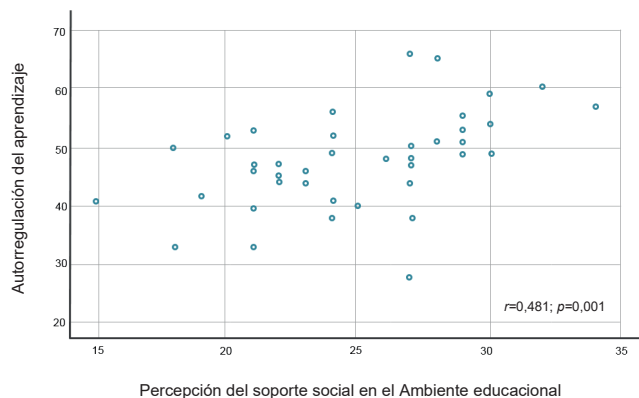


Figura 3. Percepción del soporte social en el ambiente educacional y la autorregulación del aprendizaje.

Tabla 5. Puntajes promedio obtenidos en el cuestionario de aprendizaje autorregulado por año de residentado (n=60)

Dominio	Enunciado	Primer año	Segundo año	Tercer año	Promedio total
Cognición	1. Al momento de estudiar, establezco objetivos precisos y organizo una estrategia para alcanzarlos.	2,64	2,35	2,65	2,52
Cognición	2. Utilizo diferentes técnicas de estudio dependiendo del tipo de información que quiero aprender o tarea que quiero realizar.	2,73	2,46	2,61	2,57
Cognición	3. Utilizo organizadores gráficos (esquemas, mapas mentales, etc.) para organizar y fijar la información.	2,36	2,42	2,04	2,27
Cognición	4. Si con una técnica no logro aprender algo, busco otras técnicas que me permitan alcanzar mi objetivo. Cuando siento que un tema o tarea sobrepasa mis capacidades prefiero no estudiarlo.	3,00	2,50	3,04	2,80
Motivación	6. Le dedico más tiempo y esfuerzo a estudiar un tema nuevo	2,82	2,65	3,00	2,82
Motivación	7. No me siento motivado a estudiar un tema que considero no es útil para mi labor profesional ⁽⁻⁾	2,64	1,85	2,04	2,07
Motivación	8. Me motiva estudiar temas que considero complicados o difíciles.	3,09	2,77	2,74	2,82
Motivación	9. Prefiero estudiar temas que están directamente relacionados a mi especialidad ⁽⁻⁾ .	2,45	3,23	3,22	3,08
Conducta	10. Cuando siento que no estoy comprendiendo un tema le dedico más tiempo del que había contemplado inicialmente.	3,09	2,88	3,04	2,98
Motivación	11. Cuando siento que la tarea es muy complicada, la postergo y estudio otros temas ⁽⁻⁾ .	2,45	2,27	2,52	2,40
Motivación	12. Le pongo el mismo esfuerzo a todas las tareas, independiente de si el tema es de mi interés o no.	2,45	2,27	2,17	2,27
Motivación	13. Cuando un tema no me interesa, se me dificulta el estudiarlo ⁽⁻⁾ .	1,91	1,50	1,48	1,57
Conducta	14. Antes de iniciar una tarea o estudiar un tema asigno y organizo el tiempo que necesito para terminarlo.	2,45	2,00	2,39	2,23
Conducta	15. Aplico el mismo esfuerzo para todas mis actividades académicas.	2,36	2,38	2,91	2,58
Conducta	16. Suelo mantener mis horarios de estudio, independiente de si llego a comprender todos los temas o no.	2,18	2,42	2,00	2,22
Conducta	17. Cuando siento que un tema es complicado investigo y busco otros recursos para comprenderlo	3,00	2,65	3,00	2,85
Contexto	18. Busco eliminar cualquier distractor antes de ponerme a estudiar.	2,73	2,23	2,48	2,42
Contexto	19. Si no me siento cómodo en el lugar donde estoy estudiando, busco un lugar diferente para continuar.	3,00	2,85	3,00	2,93

(-) Ítems negativos

Tabla 6. Categorías de análisis identificadas

Categorías de análisis
Interacción en el ambiente educacional
Escucha activa con el paciente
Seguimiento del paciente
Prácticas médicas en los pacientes
Límites en la interacción médico residente - paciente
Límites en la interacción entre residentes
Actividades académicas
Retroalimentación
Espacios reservados para estudiar
Calidad de enseñanza
Infraestructura y equipamiento
Aspectos cognitivos en el autoaprendizaje
Soporte social
Métodos personales de aprendizaje
Motivación
Trabajo en equipo

Antes teníamos, por ejemplo, en una sala lo manejaban diez personas entre internos, residentes, externos. ¿No? entre todos se manejaba una sala de 5 pacientes, ahora para esa sala tenemos un residente o a veces medio residente, con el que hay que partir entre las dos salas. Eso sí es más pesado. (Entrevista 7)

La disminución de las horas de trabajo presencial en el hospital permitió que el residente dispusiera de tiempo libre para culminar sus actividades académicas y personales, lo que mejoró la eficiencia en su trabajo.

Con relación a la percepción de la calidad de la enseñanza, se mencionó que el tiempo destinado a las actividades académicas era variable en función de las rotaciones, sin embargo, no hubo un tiempo específico reservado para estudiar. Con la pandemia, el desarrollo de las actividades virtuales tuvo aspectos positivos y negativos; el residente tenía diversidad de actividades para elegir según sus intereses personales. Además, en algunas ocasiones, tenía la posibilidad de grabar las actividades y revisarlas posteriormente. Por otro lado, se menciona que con la virtualidad se ha disminuido la interacción con los médicos asistentes y, en algunos casos, no se recibe una retroalimentación adecuada, ni se cuentan con objetivos explícitamente definidos en las rotaciones.

En un servicio X, yo esperaba tomar un tema tal, no quiero mencionar el servicio, pero un tema tal, y recuerdo que al elaborar la lista de temas se mencionó:

Este tema no lo vamos a tocar porque se tocó el mes pasado. Yo lo conversé con el asistente y le digo: Está bien, me parece bien, doctor; sin embargo, para ustedes puede ser repetitivo, pero para nosotros no, porque este es mi único mes, mi nuevo mes y mi último mes en este servicio. (Entrevista 4)

En relación con los médicos asistentes, los residentes resaltaron que no todos poseen las habilidades para enseñar. Se resalta la necesidad de que sean pacientes, empáticos, organizados y generen disponibilidad de tiempo. Existe la necesidad de que el médico asistente no solo brinde la información, sino que genere espacios para el análisis y la profundización que garanticen el aprendizaje.

Muchos asistentes pueden pasar la visita, dirigir la visita y de repente acabar la misma en una hora o 40 minutos, pero no hay algo que nos pueda retroalimentar de repente basado en esa visita... Otro de los datos es, de repente, fomentar que sea más interactivo no solamente darnos la información, sino también proponernos y que nazca también de uno mismo el buscar más información respecto al tema y poder conversarlo más que ser un solo recepcionador o un solo receptor... que sea algo más interactivo. (Entrevista 11)

Dentro de los aspectos de la calidad de la enseñanza, los residentes entrevistados mencionaron que reciben retroalimentación tanto positiva como negativa de su desempeño, proveniente principalmente de sus residentes mayores y, en menor cantidad, de los asistentes.

A veces sí, cuando hacemos un tiempo, si no nos sentamos y podemos discutir sobre lo que de repente me faltó o si hicimos bien, no nos dan un poquito más de datos, pero, creo que a veces sí, no siempre, pero si hay ese tiempo, se puede hacer (¿Y esta retroalimentación viene de tus residentes mayores o de los asistentes?) Creo que un 80 % de los residentes mayores a mí de los asistentes muy poco. (Entrevista 12)

Los residentes entrevistados mencionan que esta retroalimentación es importante porque les permite redirigir su aprendizaje. En algunos casos porque se les informa directamente sus errores y en ocasiones de forma indirecta cuando se les pregunta algo que no conocen, esto varía según los servicios de rotación.

No existe un sistema específico de acompañamiento establecido por el hospital ni por las universidades. Se menciona que entre residentes buscan ayudarse en los aspectos académicos y que hay asistentes asequibles que también los ayudan. Un residente rescata que no solo se requiere apoyo académico sino también emocional:

Muy al margen de la parte académica, de repente el soporte emocional de cómo esta cada una en sus rotaciones porque si uno no se siente cómodo o no se siente tranquilo es muy difícil que pueda tratar de internalizar los conocimientos que se dan en el servicio. (Entrevista 11)

Otro aspecto relacionado con el apoyo que reciben los

residentes tiene que ver con la disponibilidad de ambientes para realizar sus actividades. En el plano asistencial, los residentes entrevistados mencionaron que se cuentan con ambientes adecuados para la atención y hospitalización de los pacientes. Pero también se reconoce que hay algunas fallas de infraestructura y equipamiento. Tampoco se cuenta con ambientes disponibles para su uso en tiempos libres, ya sea para estudiar, preparar trabajos, asistir a clases virtuales o descansar.

A veces hay pequeños tiempos libres, pero no hay un lugar para sentarse con comodidad, para poder seguir leyendo o para poder hacer ciertos trabajos. (Entrevista 2)

En algunos servicios, hay ambientes de reuniones, pero en ocasiones están restringidos para los asistentes. Dichos ambientes no cuentan con casilleros para que los residentes guarden sus pertenencias. Estas deficiencias se presentan desde antes de la pandemia y se han agudizado, debido a las restricciones del aforo y el cierre de ciertos ambientes como las bibliotecas.

Los residentes entrevistados describieron las relaciones que tienen con los asistentes y otros residentes como cordiales, respetuosas y amables. Sostienen que se busca mantener un ambiente de respeto mutuo; dos residentes manifestaron que el trato es horizontal, lo cual les da más confianza y oportunidad para desenvolverse con los asistentes.

El mes pasado que estuve rotando en otro hospital, ahí sí. No directamente conmigo, pero sí hubo un problema no con una r[esidente] superior de su especialidad que sí, directamente le echó la culpa a un compañero mío de un paciente que falleció en la noche, que evidentemente él no tenía culpa de nada porque ni siquiera había estado ahí. (Entrevista 1)

En los aspectos cognitivos, los residentes entrevistados mencionaron que se establecían objetivos propios de estudio. El principal factor que influía en la formulación de estos objetivos estaba relacionado con sus intereses personales, seguido de su rotación hospitalaria y su formación. Un residente resaltó que al inicio tenía expectativas de que se le brindarían pautas claras sobre su formación, pero que luego tuvo que cambiar el enfoque de su aprendizaje.

Esperaba o quizás me fui con ese pensamiento de que aquí voy a recibir las pautas y la orientación de cómo va a ser mi avance o mi logro académico, cuando yo no encontré eso entonces esa parte que se había confiado eh quizás mermó un poco al hecho de haber ido desde un principio de entablar mi rumbo o mi ruta de trabajo. Sí me ha costado un poco y diría que sido hasta en un cincuenta o sesenta por ciento. (Entrevista 4)

Los residentes afirmaron que utilizaron distintos métodos de estudio para adecuarlos a sus objetivos (ítems 2 y 3). En las entrevistas se mencionó principalmente, como métodos de aprendizaje, la lectura y la preparación de resúmenes, y solo dos de ellos mencionaron la elaboración de esquemas u organizadores gráficos para resumir la información estudiada. Se rescató el uso de herramientas tecnológicas que les permitió

almacenar o compartir información con sus compañeros. La pandemia no generó cambios significativos en sus métodos o estrategias de estudio, pero sí limitó la posibilidad de realizar ciertas actividades educativas, principalmente de aprendizaje colaborativo entre residentes.

En relación con la motivación por profundizar en algunos temas académicos, los residentes mencionaron que, por un lado, la novedad del tema es un factor importante. Por otro, su dificultad es el factor que disminuye la motivación para estudiarlo. Todos los entrevistados señalaron que las relaciones positivas entre compañeros son un factor importante que motiva a estudiar o investigar y, de la misma forma, la interacción con los pacientes.

Con la pandemia, un grupo de residentes sostuvo que su motivación se vio disminuida por la ansiedad y el miedo ante la posibilidad de contagiarse. Otro grupo, por el contrario, encontró en la disminución de carga laboral una motivación para poder estudiar más sobre los temas relacionados con la nueva enfermedad. Uno de los entrevistados declaró sentirse abandonado, situación que lo desmotivaba.

Por otro lado, está el hecho de que no tenemos el seguimiento adecuado, al menos en las especialidades. Entonces por ese punto es como un poquito me abandonan, se siente un poquito de abandono. Sobre todo, porque no te ven, no te conocen y no te, no todos se toman el mismo interés. Entonces sí, eso es, eso es desmotivante. (Entrevista 6)

Con respecto a las conductas que toman los residentes para regular su esfuerzo y el tiempo que otorgan a una tarea, se guían principalmente de la utilidad de esta. Es decir, los residentes dedican más tiempo y esfuerzo a revisar un tema cuando deben exponer. Otro grupo de residentes mencionaba que la distribución de tiempo dependía principalmente de la dificultad del tema por estudiar o si tenían un paciente con dicha patología.

En relación con la modificación del contexto, los residentes entrevistados mencionaron haber realizado modificaciones en sus ambientes disponibles para lograr un entorno tranquilo, lejos de ruidos y distractores externos. El objetivo de estas adaptaciones era disponer de un ambiente adecuado para realizar sus actividades académicas. Si bien se realizaron estas modificaciones en sus hogares, mencionan que en el hospital esto no puede llevarse a cabo. Resaltan la importancia de disponer de espacios para realizar actividades de aprendizaje colaborativo.

Me gustaría que tengamos un ambiente más adecuado para, para nosotros mismos, ¿no?, este..., disponer nosotros, eh..., de un ambiente donde no tengamos que pedir a nadie, eh..., para hacer alguna reunión, así rápida, sencilla. (Entrevista 5)

Se identificó que la relación entre ambas variables se fundamenta en la libertad que los residentes tienen para interactuar con los pacientes, la motivación recibida producto de esta interacción y las relaciones con otros residentes como con el resto del personal. La interacción con el paciente es el principal factor que se menciona como motivador. A partir de esta interacción, los residentes definen objetivos de

aprendizaje y regulan su esfuerzo y tiempo para dedicarlos al estudio de ciertas patologías. La autonomía que se les brinda para hacer seguimientos les permite reforzar lo aprendido o corregir errores que pudieran haberse presentado.

Que haya visto un caso y sea interesante, creo que el que haya visto un paciente en el cual se me haya hecho sumamente complicado manejarlo o entender la enfermedad hace que te diga mejor voy a revisar este tema que de repente ya debería saberlo y para enfocarlo mejor, o la necesidad de solucionar algo rápido. La necesidad de actuar rápido hace que quiera revisar y tener un resumen más completo de las cosas más importantes de manejo, para poder manejarlo rápido y adecuadamente. (Entrevista 6)

Uno de los entrevistados resalta que esta autonomía se va generando a medida que se progresa en el programa formativo. Es en un primer momento cuando la orientación de los residentes mayores y médicos asistentes guiará su proceso de formación y, posteriormente, hacen modificaciones según sus propias necesidades e intereses.

Uno trata de escuchar, este..., la mayor cantidad de consejos porque en caso personal yo creo que una persona por experiencia, este..., tiene una ventaja de esos no hay duda la experiencia te da una ventaja tanto clínicamente como de conocimientos, o sea, si bien es cierto los residentes mayores o los asistentes que tienen más años nos dan una, este..., orientación uno trata también de ser a veces autodidacta y generar sus propias herramientas. (Entrevista 8)

DISCUSIÓN

Este estudio encontró que el ambiente educacional puede influir sobre la autorregulación del aprendizaje durante el residentado médico pediátrico. Esta posible asociación puede vislumbrarse desde los distintos componentes del ambiente educacional evaluado. En cuanto a la influencia de la autonomía en la autorregulación del aprendizaje se evidencia principalmente en la relación entre el tema de estudio priorizado o elegido por el residente y la interacción con las personas atendidas en el hospital. Esto significa que la identificación con los problemas de salud de los pacientes puede condicionar la afinidad por una temática a estudiar. Esto les permite reforzar los conocimientos previos, corregirlos y redirigir su aprendizaje de ser necesario; dicho sea de paso, es una forma de autoevaluación. Los hallazgos de Feri et al.²³ y Cho et al.²⁴ sostienen que la autonomía en los propios intereses se relaciona con la autorregulación del accionar propio, entre ellos el aprendizaje.

En las primeras etapas del residentado, los médicos ingresantes tienen como mentores a los residentes de años mayores y asistentes, quienes dan su retroalimentación y despiertan el sentido crítico en las discusiones de casos clínicos nuevos. Asimismo, el desarrollo de su autonomía, demostrado en su labor diaria, es fundamental para desarrollarse profesionalmente y mejorar el vínculo con los otros participantes del contexto hospitalario donde se

desarrolla el residentado, como lo describen Domínguez et al.²⁵, Crockett et al.²⁶ y Conner et al.²⁷ Estas interacciones y los intereses personales de los residentes los llevan a elegir o priorizar sus estrategias cognitivas reflejadas en los objetivos de aprendizaje que ellos mismos se plantean y también las técnicas que utilizan para alcanzarlos. Esto es similar a lo descrito por Gaxiola et al.,¹⁵ quienes afirman que mejores relaciones académicas entre estudiantes pueden generar mejores compromisos académicos, lo que regula su propio proceso de aprendizaje.

Por otro lado, la motivación puede conducir una adecuada autorregulación del aprendizaje en estudiantes, en coherencia con los estudios de Cho et al.,²⁴ Navea,²⁸ y Zhang et al.²⁹ quienes identificaron que hay una modificación de los procesos cognitivos y expectativas en el aprendizaje. El identificarse con el paciente puede ser fuente de motivación central para aprender sobre las patologías que lo aquejan, lo que brinda centralidad en un tema en aspectos clínicos y teóricos. En adición a esto, la percepción de la importancia del tema, la novedad y su dificultad son factores que incrementan el interés, el tiempo y el esfuerzo durante las horas de estudio. Según Singh et al.,¹ Fuenzalida et al.⁴ y Valle et al.,¹³ la importancia del ambiente en el desarrollo de la motivación para estudiar está relacionada de forma directa con la regulación del aprendizaje. Durante el residentado médico, esto se correlaciona con el propio proceso de especialización, que conlleva un desarrollo personal y profesional, y también por el desempeño adecuado de la labor asistencial.

Con respecto a la categoría percepción sobre la calidad de la enseñanza, los residentes expresan que no todos los médicos asistentes tienen habilidades didácticas para la enseñanza, pese a tener los conocimientos; esto concuerda con Alvarado-Lagunas et al.³⁰ y Westphale et al.³¹ quienes consideran que existe una relación entre la calidad de la educación y las habilidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje que desarrolla el docente. Daura¹⁶ también concluyó que el docente actúa como facilitador u obstaculizador del desarrollo de habilidades como la autonomía, la creatividad y la comunicación. Los residentes coinciden en que los asistentes deben demostrar actitudes empáticas que ayuden en su proceso de aprendizaje; consideran, además, que no cuentan con un espacio adecuado para aprender cómodamente.

En relación con las oportunidades de aprendizaje, los residentes mencionaron que las horas destinadas a las actividades académicas varían según sus rotaciones, actividades, y responsabilidades personales y familiares. Asimismo, mencionan que durante la pandemia las actividades académicas se realizan de manera virtual, aunque esta les brinda ciertas ventajas, como revisar información o alguna videoconferencia, según sus circunstancias consideran también que esta ha limitado la interacción con los asistentes llevándolos a una formación más teórica. Dada las circunstancias, muchas veces la falta de organización los afecta, pero, aun así, se esfuerzan por cumplir con cada una de sus actividades, en coherencia con Amaranathan et al.³² y Mostafa et al.³³ quienes refieren que la percepción sobre la enseñanza académica se define por la implementación del entorno, el acompañamiento y el tipo de actividades que

se realizan alcanzar el aprendizaje y generar enseñanza de calidad. Por ello, los residentes consideran que el hospital debe establecer objetivos enfocados en el aprendizaje, según cada especialidad y brindar una enseñanza personalizada para orientarlos y mejorar su desempeño. Los residentes perciben la necesidad de mejorar la calidad de la enseñanza para aprovechar así toda oportunidad de aprendizaje: desarrollar actividades académicas interactivas, exposiciones, evaluaciones semanales después de una rotación para actualizar información y tener tutores que los orienten con objetivos específicos.

En relación con el apoyo social, los residentes expresan que lo encuentran en los residentes mayores y en algunos asistentes, pero no conocen de un sistema de acompañamiento establecido por el hospital o las universidades. La cultura de tolerancia y el trato horizontal con los otros residentes y algunos asistentes es un factor que favorece el desarrollo académico. En este sentido, el apoyo social, implica sentirse estimado y apreciado durante la interacción con otras personas, así como integrarse a un sistema de canales de comunicación abiertos y de acompañamiento constantes.³⁴ La existencia de un ambiente educacional positivo, es decir, donde el estudiante reciba apoyo académico y socioafectivo, fomenta una adaptación psicológica que permite que el estudiante desarrolle habilidades de autorregulación.¹⁵ Esto coincide con lo establecido por Gruppen *et al.*,³ quienes consideran que los aspectos físicos y culturales del contexto son elementos del componente organizacional del ambiente educacional. Los residentes consideran que el apoyo emocional les ayudaría a canalizar sus emociones y estados de ánimo, y que podrían enriquecer su aprendizaje con la contribución de una tutoría personalizada con adecuada retroalimentación.

La pandemia por COVID-19 impactó en el apoyo social y la regulación del aprendizaje en la educación del residentado médico. Chen *et al.*²⁰ y Li *et al.*³⁵ concuerdan, pero aclaran que no fue solo por la restricción de las actividades presenciales, sino también por las labores del ámbito clínico. Pese a la virtualidad, la limitada interacción con los pacientes limitó el aprendizaje. Los límites del aforo, el distanciamiento y los protocolos de bioseguridad imposibilitaron las actividades grupales entre residentes y perdieron la oportunidad de compartir experiencias. La falta de ambientes adecuados para su uso en los momentos libres es un factor preexistente a la pandemia e influye de forma negativa en la autorregulación limitando las posibilidades de generar espacios de aprendizaje tanto individual como colaborativo.

En las entrevistas se puede evidenciar que las condiciones laborales y académicas de los distintos servicios pueden variar de forma considerable, por tanto, una limitación sería el no haber evaluado el ambiente educacional en cada servicio del residentado. Sin embargo, la aplicación de un enfoque mixto de forma secuencial permite explicar las correlaciones encontradas, las cuales deberían profundizarse en estudios posteriores. Lo limitado de la muestra impide generalizar los resultados, puesto que solo se evaluaron residentes de áreas clínicas. Sería recomendable ampliar el tamaño de la muestra con residentes de programas de especialidades

quirúrgicas para estudios posteriores. Por otro lado, la naturaleza observacional de este estudio no permite emitir inferencias causales y por la naturaleza transversal puede existir causalidad reversa entre las variables exploradas; pese a esto la realización de un estudio mixto permite evaluar a profundidad las relaciones significativas encontradas con la finalidad de comprender mejor la relación entre variables.

Se recomienda trabajar en la percepción que los residentes tienen de su autonomía basada en sus funciones y responsabilidades para los aspectos asistencial y académico. Esto contribuirá en la mejora del proceso de regulación y planificación del aprendizaje del residente. Asimismo, se recomienda mejorar la calidad de la enseñanza en el residentado estableciendo objetivos claros de las distintas rotaciones, así como mejorar la retroalimentación hacia los residentes. Se recomienda también habilitar ambientes y recursos que permitan a los residentes optimizar el uso de su tiempo y la regulación de su proceso de aprendizaje. Finalmente, la evaluación del ambiente educacional de forma individualizada en cada servicio de la institución podría detectar deficiencias y plantear propuestas de mejora en la enseñanza.

CONCLUSIÓN

La percepción de los residentes de pediatría sobre el ambiente educacional fue positiva; sin embargo, se identificaron aspectos por mejorar. Hubo una correlación positiva entre el ambiente educacional en cada dimensión y la autorregulación del aprendizaje. La percepción de la autonomía y de la calidad de enseñanza son factores por considerar en la autorregulación del aprendizaje, principalmente, por la libertad que tienen los residentes para interactuar con los pacientes, lo cual los motiva y los lleva a establecerse objetivos de aprendizaje.

Agradecimientos: Agradecemos a los médicos residentes del INSN-Breña que participaron voluntariamente de este estudio. Sus respuestas y opiniones fueron muy importantes para comprender mejor la dinámica del proceso de aprendizaje durante el residentado médico y poder plantear propuestas de mejora para las futuras generaciones de residentes. Agradecemos a los docentes de la Universidad Tecnológica del Perú por su apoyo y orientación en la realización de la presente investigación.

Conflictos de interés: los autores declaran no presentar ningún conflicto de intereses.

Financiamiento: Autofinanciado por los investigadores.

Material Suplementario. Disponible en la versión electrónica de la Rev Pediatr Espec.

Contribuciones de autoría. JPM: Participó en la idea original de investigación, metodología, recolección de los datos, análisis estadístico, redacción, revisión de la versión final del manuscrito. ABC: participó de la metodología, redacción, edición y revisión final del manuscrito. CPS: Participó en la elaboración de la metodología, redacción, edición y revisión final del manuscrito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Singh F, Saini M, Kumar A, Ramakrishna S, Debnath M. Perspective of educational environment on students' perception of teaching and learning. *Learn Environ Res.* 2023;26(2):337-59. Doi: 10.1007/s10984-022-09428-8.
- Bordovskaia NV, Baeva IA. The psychological safety of the educational environment and the psychological well-being of Russian secondary school pupils and teachers. *Psychol Rusia.* 2015;8(1):86-100. Doi: 10.11621/PIR.2015.0108.
- Gruppen L, Rytting M, Marti K. The educational environment. En Dent JA, Harden RM, Hunt D, editores. *A Practical Guide for Medical Teachers.* 5th ed. Edinburgh: Elsevier; 2017.
- Fuenzalida B, Pizarro M, Fuentes J, San Martín C, Rojas V, López-Fuenzalida A, et al. Percepción del ambiente educacional en estudiantes de pregrado de la carrera de Kinesiología: metodología mixta. *Educ Med.* 2020;21(3):158-67. Doi: 10.1016/j.edumed.2018.05.010.
- Öhman, E., Alinaghizadeh, H., Kaila, P. et al. Adaptation and validation of the instrument Clinical Learning Environment and Supervision for medical students in primary health care. *BMC Med Educ.* 2016; 16,308. Doi:10.1186/s12909-016-0809-8.
- Roff S, McAleer S, Skinner A. Development and validation of an instrument to measure the postgraduate clinical learning and teaching educational environment for hospital-based junior doctors in the UK. *Med Teach.* 2005;27(4):326-31. Doi: 10.1080/01421590500150874
- Weerasekara I, Hall M, Shaw L, Kiegaldie D. Instruments evaluating the quality of the clinical learning environment in nursing education: An updated systematic review. *Nurse Educ Pract.* 2023;71:103732. Doi: 10.1016/j.nepr.2023.103732
- Medina M, Medina M, Gauna N, Molfino L, Merino L. Evaluación del ambiente educacional en la residencia de Clínica Pediátrica en un Hospital de Referencia Provincial. *Educ Med.* 2020;21(1):24-31. Doi: 10.1016/j.edumed.2018.04.013.
- Soemantri D, Herrera C, Riquelme A. Measuring the educational environment in health professions studies: a systematic review. *Med Teach.* 2010;32(12):947-52. Doi: 10.3109/01421591003686229.
- Valenzuela-Oré F, Romani-Romani F, Monteza-Facho BM, Fuentes-Delgado D, Vilchez-Buitron E, Salaverry-García O. Prácticas culturales vinculadas al cuidado de la salud y percepción sobre la atención en establecimientos de salud en residentes de centros poblados alto-andinos de Huancavelica, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2018;35(1):84-92. Doi: 10.17843/rpmesp.2018.351.3603.
- Miní E, Medina J, Peralta V, Rojas L, Butron J, Gutiérrez EL. Programa de residentado médico: percepciones de los médicos residentes en hospitales de Lima y Callao. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2015;32(2):303-10. Doi: 10.17843/rpmesp.2018.351.3603.
- Consejo Nacional de Residentado Médico (CONAREME), Escobedo-Palza S, Nieto-Gutiérrez W, Taype-Rondan A, Timaná-Ruiz R, Alva-Díaz C, et al. Características del residentado médico en el Perú: resultados de la primera Encuesta Nacional de Médicos Residentes (ENMERE-2016). *Acta Med Peru.* 2017;34(4):273-82.
- Valle A, Rodríguez S, Núñez J, Cabanach RG, Gonzáles-Piend JA, Rosario P. Motivación y Aprendizaje Autorregulado. *Interam J Psychol.* 2010; 44(1):86-97. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/1341/134149742005/html/>
- Torrano F, Fuentes J, Soria M. Aprendizaje autorregulado: estado de la cuestión y retos psicopedagógicos. *Perfiles Educativos.* 2017; 39(156):160-73. Doi: 10.22201/issue.24486167e.2017.156.58290.
- Gaxiola Romero JC, Gaxiola Villa E, Corral Frías NS, Escobedo Hernández P. Positive learning environment, academic engagement and self-regulated learning in high school students. *Acta Colom Psicol.* 2020;23(2):267-78. doi: 10.14718/acp.2020.23.2.11.
- Daura FT. El contexto como factor del aprendizaje autorregulado en la educación superior. *Educ Educ.* 2013;16(1):109-25. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83428614006>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe y Organización de las Naciones Unidas para la Educación. La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. Santiago: CEPAL-UNESCO; 2020 [citado 26 de julio 2023]. Informe técnico. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- Kaul V, Gallo de Moraes A, Khateeb D, Greenstein Y, Winter G, Chae J, Stewart NH, Qadir N, Dangayach NS. Medical Education During the COVID-19 Pandemic. *Chest.* 2021;159(5):1949-1960. Doi: 10.1016/j.chest.2020.12.026.
- Herrera-Añazco P, Toro-Huamanchumo CJ. Educación médica durante la pandemia del COVID-19: iniciativas mundiales en el pregrado, internado y el residentado médico. *Acta Med Peru.* 2020; 37(2):169-75. Doi: 10.35663/amp.2020.372.999.
- Chen SY, Lo HY, Hung SK. What is the impact of the COVID-19 pandemic on residency training: a systematic review and analysis. *BMC Med Educ.* 2021; 21,618. Doi: 10.1186/s12909-021-03041-8.
- Roff S, McAleer S, Skinner A. Development and validation of an instrument to measure the postgraduate clinical learning and teaching educational environment for hospital-based junior doctors in the UK. *Med Teach.* 2005;27(4):326-31. Doi: 10.1080/01421590500150874.
- Riquelme A, Herrera C, Aranis C, Oporto J, Padilla O. Psychometric analyses and internal consistency of the PHEEM questionnaire to measure the clinical learning environment in the clerkship of a Medical School in Chile. *Med Teach.* 2009;31(6):e221-5. Doi: 10.1080/01421590902866226.
- Ferri R, Soemantri D, Jusuf A. The relationship between autonomous motivation and autonomy support in medical students' academic achievement. *Int J Med Educ.* 2016;7:417-423. Doi: 10.5116/ijme.5843.1097.
- Cho KK, Marjadi B, Langendyk V, Hu W. El aprendizaje autorregulado de los estudiantes de medicina en el entorno clínico: una revisión del alcance. *BMC Med Educ.* 2017; 17:112. Doi: 10.1186/s12909-017-0956-6.
- Domínguez L, Ureña N, Sanabria Á, Pepín J, Mosquera M, Vega V, et al. Autonomía y supervisión del residente de cirugía: ¿se cumplen las expectativas en el quirófano?. *Educ Med.* 2018; 19(4):208-16. Doi: 10.1016/j.edumed.2017.03.014.

26. Crockett C, Joshi C, Rosenbaum M, et al. Aprender a conducir: percepciones de los médicos residentes sobre cómo los médicos tratantes promueven y socavan la autonomía. *BMC Med Educ.* 2019;19:293. Doi: 10.1186/s12909-019-1732-6.
27. Conner SM, Choi N, Fuller J, Daya S, Barish P, Rennke S, Harrison JD, Narayana S. Trainee Autonomy and Supervision in the Modern Clinical Learning Environment: A Mixed-Methods Study of Faculty and Trainee Perspectives. *Res Sq [Preprint].* 2023;rs.3.rs-2982838. doi: 10.21203/rs.3.rs-2982838/v1.
28. Martín AN. Aprendizaje autorregulado en estudiantes de ciencias de la salud: recomendaciones de mejora de la práctica educativa. *Educ Med.* 2018; 19(4):193-200. Doi: 10.1016/j.edumed.2016.12.012.
29. Zhang JY, Liu YJ, Shu T, Xiang M, Feng ZC. Factors associated with medical students' self-regulated learning and its relationship with clinical performance: a cross-sectional study. *BMC Med Educ.* 2022;22(1):128. Doi: 10.1186/s12909-022-03186-0.
30. Alvarado-Lagunas E, Luyando-Cuevas JR, Picazzo-Palencia E. Percepción de los estudiantes sobre la calidad de las universidades privadas en Monterrey. *RIES.* 2015; 6(17):58-76. Doi: 10.1016/j.rides.2015.10.003.
31. Westphale S, Backhaus J, Koenig S. Quantifying teaching quality in medical education: The impact of learning gain calculation. *Med Educ.* 2022;56(3):312-320. Doi: 10.1111/medu.14694.
32. Amaranathan A, Dharanipragada K, Lakshminarayanan S. Medical students' perception of the educational environment in a tertiary care teaching hospital in India. *Natl Med J India.* 2018;31(4):231- 6. Doi: 10.4103/0970-258X.258226.
33. Mostafa A, Hoque R, Haque M. Student-Based Analysis of Perception Regarding the Educational Environment Using the Dundee Ready Education Environment Measure Questionnaire at Chattagram Maa-O-Shishu Hospital Medical College, Bangladesh. *Florence Nightingale Hemsire Derg.* 2019;27(3):211- 21. Doi: 10.5152/FNJD.2019.19025.
34. Chu JJ, Khan MH, Jahn HJ, Kraemer A. Sentido de coherencia y factores asociados entre estudiantes universitarios en China: evidencia transversal. *BMC Salud Pública.* 2016;16:336. Doi: 10.1186/s12889-016-3003-3.
35. Li Y, Peng J, Tao Y. Relationship between social support, coping strategy against COVID-19, and anxiety among home-quarantined Chinese university students: A path analysis modeling approach. *Curr Psychol.* 2023;42(13):10629-44. Doi: 10.1007/s12144-021-02334-x.